



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANČÍ

Analýza vlivu přímých zahraničních investic na hlavní makroekonomické  
ukazatele České republiky

Analysis of the Foreign Direct Investment Impact on Main Macroeconomic  
Indicators of the Czech Republic

Student: Bc. Magda Sedláčková

Vedoucí diplomové práce: Ing. Ivana Jánošíková, Ph.D.

Ostrava 2012

## Zadání diplomové práce

Student:	<b>Bc. Magda Sedláčková</b>
Směrní program:	N6202 Hospodářská politika a správa
Směrní obor:	6202T010 Finance
Specializace:	00 Finance
Téma:	<b>Analýza vlivu přímých zahraničních investic na hlavní makroekonomické ukazatele České republiky</b> <b>Analysis of the Foreign Direct Investment Impact on Main Macroeconomic Indicators of the Czech Republic</b>

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
  2. Charakteristika přímých zahraničních investic
  3. Metody zkoumání vlivu PZI na hlavní makroekonomické ukazatele a jejich popis
  4. Analýza vlivu PZI na hlavní makroekonomické ukazatele ČR
  5. Závěr
- Seznam použité literatury  
Seznam zkratk  
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce  
Seznam příloh  
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- DOBŘÝLOVSKÝ, Jiří a Tomáš LÖSTER, *Přímé zahraniční investice v České republice, jejich význam a jejich účinky na českou ekonomiku*, 1. vyd. Brno: Tribun EU, 2008. 76 s. ISBN 978-80-7399-624-6.
- SRIIOLEC, Martin, *Přímé zahraniční investice v České republice: teorie a praxe v mezinárodním srovnání*, 1. vyd. Praha: Uride, 2004. 171 s. ISBN 80-86131-52-1.
- RAZIN, Assaf and Efraim SADKA, *Foreign Direct Investment: Analysis of Aggregate Flows*, 1st. ed. Princeton: Princeton University Press, 2007. 144 p. ISBN 9780691127064.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Ivana Jarošíková, Ph.D.**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 27.04.2012



Ing. Iveta Ratnarová, Ph.D.  
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Jana Dluhošová  
děkanka fakulty

„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně“.

V Ostravě 27. dubna 2012

.....  
podpis studenta

**Poděkování:**

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Ivaně Jánošíkové, Ph.D. za odborné vedení, praktické rady, věcné připomínky, za ochotu a čas při spolupráci na vzniku této diplomové práce.

## OBSAH

1. ÚVOD .....	5
2. CHARAKTERISTIKA PŘÍMÝCH ZAHRANIČNÍCH INVESTIC .....	6
2.1 Základní vymezení přímých zahraničních investic .....	6
2.2 Formy přímých zahraničních investic .....	8
2.3 Rozdělení přímých zahraničních investic .....	10
2.4 Stimuly zahraničních firem pro realizaci PZI.....	12
2.5 Dopady přímých zahraničních investic .....	16
2.5.1 Dualita ekonomiky .....	17
2.5.2 Technologický transfer .....	17
2.6 UNCTAD.....	18
2.6.1 Penetrace podniků pod zahraniční kontrolou .....	18
2.6.2 Agentury na podporu investic .....	19
2.6.3 CzechInvest .....	19
2.6.4 AFI .....	19
2.7 Investiční pobídky .....	20
3. METODY ZKOUMÁNÍ VLIVU PZI NA HLAVNÍ MAKROEKONOMICKÉ UKAZATELE A JEJICH POPIS .....	22
3.1 Statistické metody.....	22
3.1.1 Ekonomicko-matematické modely.....	24
3.1.2 Ekonometrické modely .....	24
3.2 Statistická závislost.....	25
3.2.1 Analýza časových řad.....	26
3.2.2 Regresní analýza .....	27
3.2.3 Metoda nejmenších čtverců.....	28
3.2.4 Korelační analýza .....	29
3.3 Hrubý domácí produkt.....	31
3.4 Míra nezaměstnanosti .....	32
3.5 Inflace .....	33
3.6 Platební bilance.....	34
4. ANALÝZA VLIVU PZI NA HLAVNÍ MAKROEKONOMICKÉ UKAZATELE ČR..	36
4.1 Příliv přímých zahraničních investic do České republiky .....	36
4.2 Vývoj hrubého domácího produktu .....	43

4.3	Vývoj inflace .....	44
4.4	Vývoj míry nezaměstnanosti .....	45
4.5	Vývoj běžného a finančního účtu platební bilance.....	46
4.6	Regresní analýza vlivu přímých zahraničních investic na hlavní makroekonomické ukazatele .....	47
4.6.1	Závislost přímých zahraničních investic a hrubého domácího produktu .....	48
4.6.2	Závislost přímých zahraničních investic a míry inflace .....	53
4.6.3	Závislost přímých zahraničních investic a míry nezaměstnanosti .....	59
4.6.4	Závislost přímých zahraničních investic a účtů platební bilance .....	65
4.7	Závěrečné hodnocení .....	71
5.	ZÁVĚR .....	75
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	77
	SEZNAM ZKRATEK .....	80
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	
	SEZNAM PŘÍLOH	
	Přílohy	



# 1. ÚVOD

Přímé zahraniční investice jsou součástí rozvinutých i rozvíjejících se ekonomik. Prostřednictvím přímých zahraničních investic se zahraniční investor dostává k základnímu kapitálu podniku v jiné zemi a může se tak podílet na jeho řízení. Pro Českou republiku přímé zahraniční investice znamenají snížení nezaměstnanosti tvorbou nových pracovních míst, příliv nedluhových zdrojů financování a zvýšení důvěryhodnosti země. S přílivem přímých zahraničních investic přichází i negativní dopady v podobě odlivu zisku či rostoucího vlivu nadnárodních společností nebo likvidace malých podniků.

Cílem diplomové práce je analýza vlivu přímých zahraničních investic na hlavní makroekonomické ukazatele. Konkrétně bude posuzována závislost přímých zahraničních investic a hrubého domácího produktu, míry inflace, dále bude také zkoumána závislost přímých zahraničních investic a míry nezaměstnanosti a v neposlední řadě běžného účtu platební bilance.

Diplomová práce bude složena ze tří dílčích částí.

V první části diplomové práce bude pozornost věnována především teoretickému výkladu přímých zahraničních investic. Bude zde popsáno jednotlivé rozdělení investic a důvody pro realizaci investic zahraničními investory.

Obsahem druhé části bude popis jednotlivých metod, které se využívají při analýze vlivu přímých zahraničních investic na hlavní makroekonomické ukazatele. Existují dvě základní skupiny metod, které se zabývají touto problematikou, jedná se o ekonomicko-matematické modely a ekonometrické modely.

V poslední, tedy aplikační části bude využita druhá skupina modelů, tedy ekonometrické modely. Konkrétně bude k posouzení závislosti přímých zahraničních investic a jednotlivých makroekonomických ukazatelů využita korelační a regresní analýza. Nejprve však bude sestaven bodový graf, který odhalí potenciální závislost mezi zkoumanými veličinami.

V závěru kapitoly bude provedeno zhodnocení dosažených výsledků.

## **2. CHARAKTERISTIKA PŘÍMÝCH ZAHRANIČNÍCH INVESTIC**

Následující kapitola bude věnována základní charakteristice přímých zahraničních investic (PZI). Dále se bude zaměřovat na problematiku jednotlivých forem a rozdělení přímých zahraničních investic, stimuly a dopady přímých zahraničních investic. Na závěr kapitoly budou popsány investiční pobídky a organizace věnující se podpoře PZI v České republice.

### **2.1 Základní vymezení přímých zahraničních investic**

V procesu ekonomického rozvoje hrají přímé zahraniční investice velmi významnou roli. A proto se touto problematikou zabývalo a zabývá nemalé množství ekonomů, kteří tomuto tématu věnovali nejednu odbornou publikaci. Je možné nalézt více definic, věnovaných přímým zahraničním investicím. Na základě vlastnictví akcií nebo hlasovacích práv lze za přímé zahraniční investice považovat investici, kdy v podniku zahraniční investor vlastní 10 % a více akcií nebo hlasovacích práv. Podle výše podílu, který vlastní investor v podniku, se rozlišuje menšinové vlastnictví (10 % - 50 %) a většinové vlastnictví (více než 50 %).

Pro potřeby této práce bude využita definice, kterou uvádí devizový zákon ČR č. 219/1995 Sb. v aktuálním znění. Devizový zákon tedy vymezuje přímé zahraniční investice jako takové vynaložení peněžních prostředků nebo jiných peněží ocenitelných majetkových práv a jiných majetkových hodnot, jehož účelem je založení, nabytí nebo rozšíření trvalých ekonomických vztahů investujícího cizozemce nebo cizozemců jako osob jednajících ve shodě na podnikání v tuzemsku v následujících formách:

1. vznik nebo získání výlučného podílu na podnikání včetně jeho rozšíření,
2. účast v nově vzniklém nebo existujícím podnikání, jestliže investor vlastní nebo získá nejméně 10 % podílu na základním kapitálu obchodní společnosti nebo družstva nebo nejméně 10 % podílu na vlastním kapitálu společnosti nebo nejméně 10 % hlasovacích práv nebo jiných nebo jiný podíl na podnikání společnosti přesahující 10 %,
3. další poskytnutí nebo přijetí finančních prostředků nebo jiných peněží ocenitelných majetkových hodnot nebo práv v rámci ekonomických vztahů založených přímou investicí,

4. finanční úvěr spojený s dohodou o podílu rozdělení zisku nebo s výkonem účinného vlivu na řízení podniku,

5. užití zisku ze stávající přímé investice do této investice (reinvestice zisku).

Podle metodiky Mezinárodního měnového fondu se pod pojmem přímé zahraniční investice rozumí 10 % a vyšší podíl zahraničního investora na základním jmění společnosti. Nezbytný je trvalý zájem investora na společnosti a jeho podíl na řízení. Investor nemusí vlastnit největší podíl na vlastnictví společnosti. Další součástí přímých zahraničních investic kromě vlastnického podílu je i reinvestovaný zisk a ostatní kapitál (Balance of Payments Manual, 1993, str. 86-90).

V případě mezinárodního porovnávání dat je nutné zohlednit odlišnosti ve vykazování přímých zahraničních investic mezi jednotlivými zeměmi. Centrální banky, národní statistické úřady, ministerstva či investiční agentury také mohou pracovat s odlišným vymezením pojmů. Snahou posledních let je sjednotit tyto odlišnosti, aby vykazovaná data mohla být lépe srovnatelná a tedy více ekonomicky vypovídající.

Z výše uvedené definice dle MMF se přímá zahraniční investice skládá ze tří složek, a to:

- základní kapitál,
- reinvestovaný zisk,
- ostatní kapitál.

Základní kapitál v sobě obsahuje vklad nerezidenta do základního kapitálu společnosti, vklady v dceřiných společnostech a přidružených podnicích. V případě nového vkladu či jeho rozšíření do základního kapitálu je podmínkou získání alespoň 10 % podílu na základním jmění podniku v podobě kmenových akcií nebo hlasovacích práv.

Reinvestovaný zisk je podíl přímého investora na zisku respektive ztrátě, sníženém o vyplácené dividendy. Reinvestovaný zisk se tedy skládá ze zisku běžného roku po zdanění, nerozděleného zisku předchozích let a od těchto dvou položek je odečtena ztráta z minulého roku, neuhrazená ztráta z předchozích let a dividendy.

Ostatní kapitál v sobě zahrnuje přijaté a poskytnuté úvěry, dluhové cenné papíry a dodavatelské úvěry mezi přímými investory a dceřinými firmami, pobočkami a přidruženými společnostmi.

## 2.2 Formy přímých zahraničních investic

V případě zahraničních investic je nutné rozlišovat přímé a portfoliové investice. U portfoliové investice jde o nákup krátkodobých cenných papírů a dosažení požadovaného výnosu. Cílem investora není ovládnout a kontrolovat daný podnik. Kdežto přímé zahraniční se snaží získat nejen maximální zhodnocení investovaného kapitálu, ale jde také o založení, získání nebo rozšíření dlouhodobých ekonomických vztahů mezi zahraničním investorem a podnikem majícím sídlo v jiné zemi.

Jednotlivé typy přímých zahraničních investic lze rozdělit podle více kritérií, následující dělení je podle kritérií:

1. míry kontroly ze strany zahraničního vlastníka,
2. motivů, díky kterým zahraniční investor vstoupí do domácího podniku,
3. způsobu vstupu zahraničního investora na domácí trh,
4. specializace mateřské firmy.

Míra kontroly významně ovlivňuje rozsah autonomie rozhodování v podniku s přímými zahraničními investicemi. Jedná se o podniky pod zahraniční kontrolou, kdy má investor kontrolní vlastnický podíl, a o podniky s menšinovým podílem zahraničního investora, ten se podílí na kontrole podniku s domácím vlastníkem.

U motivu vstupu investora se rozlišují trhy, faktory či aktiva vyhledávající přímé zahraniční investice. V případě trhů vyhledávající přímé zahraniční investice je hlavním cílem dostat se na trh hostitelské země, získat tam určitý podíl a snížit některé náklady jako jsou dopravní náklady nebo celní tarify. Tento typ investic vytlačuje domácí produkci nebo nahrazuje dovoz. Faktory vyhledávající přímé zahraniční investice se snaží o nákladovou optimalizaci výrobního procesu. Motiv umístění investice souvisí s vybaveností místa výrobním faktorem, který spočívá v přírodních zdrojích, levné pracovní síle apod. V tomto případě se jedná o vývozně orientované přímé zahraniční investice. Podstatou aktiv vyhledávající přímé zahraniční investice je existence specifických aktiv hostitelské země, např. některé patenty či zajímavé obchodní značky.

Podle způsobu vstupu zahraničního investora se rozlišují tři základní typy investic:

- greenfield = investice na zelené louce,
- mergers and acquisition = fúze a akvizice,
- brownfield = investice na „hnědé louce“.

V případě investic na zelené louce se jedná o vybudování zcela nového ekonomického subjektu. Zahraniční investor (nadnárodní firma) tak tedy realizuje projekt podle svých představ. Důvodem takovéto investice je využití výrobních faktorů, které jsou běžně dostupné na trhu hostitelské země. Realizace takového projektu vyžaduje vyšší časovou náročnost. Před samotným zahájením produkce je nutné vystavět nový závod, najmout a zaškolit nové pracovníky a překonat administrativní překážky.

Naopak fúze a akvizice představují vstup investora do již existujícího subjektu. Dochází tak k převzetí jeho tržního podílu, produkční kapacity i aktiv. Důvod takové investice spočívá v tom, že přebíraný podnik disponuje specifickou konkurenční výhodou, např. vyškolenými zaměstnanci, technologií, distribučními kanály apod. Pro zahraničního investora je tato možnost kapitálového vstupu méně finančně nákladná než aby investoval do vybudování svých vlastních konkurenčních výhod. Tento typ investic se vyskytuje v tranzitivních ekonomikách a souvisí s vyššími investicemi na restrukturalizaci daného podniku. Fúze a akvizice mohou mít formu privatizace.

Investice na hnědé louce se vyznačují vstupem investora do již existujícího podniku. Tyto investice jsou hraničním typem mezi investicemi na zelené louce a fúzemi a akvizicemi. Investor však musí počítat s rozsáhlou restrukturalizací daného podniku. Tento typ investice je pro investora atraktivní, protože nemusí vynaložit tak velké finanční prostředky, aby mohl zahájit svou činnost. Existujícím podnikem je myšleno pozemek, areál nebo objekt. Ve většině případů se jedná o objekt, který ztratil své původní využití. Investice na zelené louce mají pozitivní ekonomický i sociální dopad pro danou oblast.

U specializace mateřské firmy lze rozlišovat dva základní typy investic. Jedná se o horizontální investice a vertikální investice. Produktově specializované nadnárodní firmy se orientují na vertikální přímé zahraniční investice. Tyto investice se zaměřují na nákladovou optimalizaci výrobního procesu a snižováním nákladů se snaží o zvýšení své konkurenceschopnosti. Dochází často k exportu produkce z hostitelské země na další trhy nebo zpět do domácí země. Oproti tomu procesně zaměřené nadnárodní firmy uskutečňují horizontální přímé zahraniční investice. Cílem této investice je dostat se na domácí trh a získat na něm určitý podíl. Specializace mateřské firmy se může překrývat s motivem vstupu nebo jej může upřesňovat (Srholec, 2004), (Wokoun, Tvrdouš, 2010).

Investice, které jsou motivovány úsporou nákladů, se týkají především investic do výroby. Snaží-li se investor proniknout na nový trh, jedná se o umístění přímých zahraničních investic do oblasti služeb.

Následující tabulka 2.1 znázorňuje hlediska vymezení přímých zahraničních investic, jednotlivé druhy přímých zahraničních investic a jejich hlavní znaky.

Tab. 2.1 Hlediska vymezení přímých zahraničních investic

Hledisko vymezení	Druhy PZI	Hlavní znaky
Míra kontroly	Podnik s menšinovým zahraničním podílem ( <i>associate</i> )	podíl 10 do cca 50 % na vlastním jmění či hlasovacích právech
	Podnik pod zahraniční kontrolou ( <i>subsidiary</i> )	kontrolní vlastnický podíl
Motiv vstupu	Trhy vyhledávající ( <i>market-seeking</i> )	cílem je růst podílu na trhu a pokles nákladů na jeho zásobování vytlačující domácí produkci nebo nahrazují dovoz
	Faktory vyhledávající ( <i>efficiency-seeking</i> )	cílem je optimalizace výroby (pokles výrobních nákladů) vývozně orientované
	Aktiva vyhledávající ( <i>asset-seeking</i> )	cílem je získání specifických aktiv (patent, obchodní značka)
Způsob vstupu	Investice na zelené louce ( <i>greenfield</i> )	investice do nových aktiv
	Investice na hnědé louce ( <i>brownfield</i> )	změna vlastnické struktury i investice do restrukturalizace (většina privatizačních PZI)
	Fúze a akvizice ( <i>mergers and acquisitions</i> )	ovládnutí již existujících aktiv
Specializace mateřské firmy	Vertikální PZI	produktová specializace
		rozdílné fáze produkčního řetězce v jednotlivých pobočkách
	Horizontální PZI	procesní specializace podobné fáze produkčního řetězce v jednotlivých pobočkách

Zdroj: Srholec 2004, vlastní úprava

## 2.3 Rozdělení přímých zahraničních investic

Na přímé zahraniční investice lze pohlížet dvěma různými způsoby:

- přímé zahraniční investice jako kapitálový tok,

- přímé zahraniční investice jako podnikatelské subjekty (tj. podniky se zahraniční účastí).

V prvním případě, tj. přímé zahraniční investice jako kapitálový tok, se jedná o přímý odraz přímých zahraničních investic na finančním účtu v platební bilanci daného státu a v investiční pozici vůči zahraničí. Příliv tohoto typu přímých zahraničních investic je spojen s kladnými i zápornými efekty. Kladný efekt spočívá v tom, že do země přitékají dostatečné finanční zdroje, které doplňují domácí úspory a snižují cenu domácího finančního kapitálu. Navíc v tranzitivních ekonomikách přímé zahraniční investice umožňují financování privatizace a restrukturalizace ekonomiky. Do záporných efektů se řadí možná zhodnocení domácí měny a může tak dojít ke zhoršení platební bilance. Dále pak přímé zahraniční investice zvyšují peněžní zásobu, tím pádem dochází k růstu úrokových sazeb a posléze k poklesu investiční aktivity v domácí ekonomice.

Ve druhém případě se také objevují pozitivní a negativní dopady, zde se však tyto dopady ještě dále dělí na přímé a nepřímé dopady. Přímé dopady mají vliv na samotný podnik, nepřímé dopady působí na ekonomiku hostitelské země. Přímé zahraniční investice doplňují nedostatečné domácí úspory pro tvorbu finančního kapitálu, přinášejí moderní technologie do země, doplňují nedostatečnou vybavenost země lidským kapitálem v oblasti výzkumu a vývoje, know-how a řízení a organizace výroby a prodeje. Dále přímé zahraniční investice rozšiřují nedostatečně vyvinutý domácí kapitál v oblastech informačních technologií, distribuce a marketingu, přístupu k patentům, inovacím a bankovním službám. V neposlední řadě přímé zahraniční investice zlepšují stav institucionálního systému hostitelské země v oblastech efektivnosti trhů, věrohodnosti a budoucího rozvoje dané ekonomiky a celkové kultury místní tržní ekonomiky. Výše uvedené skutečnosti o přímých zahraničních investicích mají přímé i nepřímé kladné dopady. Mezi záporné přímé i nepřímé efekty patří nepřátelské převzetí firmy, jehož cílem je odstranit domácí konkurenci zahraniční firmy, dále pak vytěsňování a likvidace domácích konkurentů. Zvyšování mezd u zahraničních firem se přelévá do sektoru domácích firem, zde produktivita práce roste pomaleji a dojde tak k růstu nezaměstnanosti a poklesu konkurenční schopnosti domácích firem. U podniků s přímými zahraničními investicemi zvyšování dovozu materiálů a polotovarů má za následek likvidaci domácích dodavatelů. Repatriace zisků zatěžuje běžný i kapitálový účet platební bilance (Dobrylovský, Löster 2008).

## 2.4 Stimuly zahraničních firem pro realizaci PZI

„Je nepochybné, že zahraniční investoři investují své prostředky pouze v těch zemích, kde nacházejí prostředí, jež je pro ně transparentní, jednoduché a pružně reaguje na jejich potřeby. Volí ty země, které jim umožní velmi rychle realizovat investiční záměry, v nichž naleznou dostatečně kvalifikovanou pracovní sílu a možnosti nákupu produktů a služeb nezbytných pro jejich činnost (Petříček, 2003, s. 27).

Rozhodnutí, do jaké lokality investor vloží své peníze, závisí na několika faktorech. Z ekonomické teorie dochází k přelévání kapitálu přes hranice státu z důvodu maximálního zhodnocení vloženého kapitálu. „Ne vždy je cílem firmy maximalizace zisku, ale může to být i dosažení odpovídajícího neboli adekvátního zisku, zvýšení objemu prodeje nebo zvýšení podílu na trhu“ (Wokoun, Tvrdoň a kol., 2010, s. 19).

Lokalizace přímých zahraničních investic je strategickým rozhodnutím založeným na průzkumu trhu, veřejných intervencích a nákladové efektivnosti (Wokoun, Tvrdoň a kol., 2010)

Mezi obecně ekonomické stimuly, které lákají přímé investice do ekonomiky, patří následující faktory:

- makroekonomická stabilita země,
- nastavení základních ekonomických parametrů podnikatelského prostředí,
- velikost trhu země,
- mezinárodní limity pro poskytování veřejné podpory,

K obecně neekonomickým stimulům, které lákají zahraniční investory, se řadí následující faktory:

- politická a bezpečnostní stabilita země,
- úroveň dopravní, energetické a komunální infrastruktury,
- odpovídající úroveň a kapacita odborných a vysokých škol,
- dostatečná kapacita a konkurenceschopná nabídka energetických medií,
- kvalitní síť komunální infrastruktury,
- dlouhodobá průmyslová tradice země, kvalifikace tuzemské pracovní síly,
- stabilita podnikatelského prostředí, mezinárodní kompatibilita technických a právních předpisů,
- geografická poloha země,



- povinnost nezpochybnitelného dodržování norem ochrany životního prostředí a bezpečnosti práce,
- transparentnost a systémovost procesu poskytování investičních pobídek.

Mezi specifické ekonomické stimuly pro vstup investora do zahraniční firmy patří následující faktory:

- daňové pobídky,
- zrychlená forma odpisů,
- celní zvýhodnění dovozu,
- možnost vytvoření bezcelní zóny,
- veřejné dotace na vytvoření nového pracovního místa,
- veřejná dotace na rekvalifikace zaměstnanců,
- veřejná dotace obci ke krytí části nákladů na vybudování investičně připraveného území,
- veřejné dotace na regeneraci území.

Ke specifickým neekonomickým stimulům lákající investory lze zařadit faktory jako:

- možnost využití tradičních ekonomických a obchodních vztahů na vybraná teritoria,
- solidní úroveň technických manažerů,
- vysoká úroveň kreativity dělnických technických pracovníků,
- nevyužité kapacity vývojových pracovníků,
- široký sortiment a nevyužité kapacity subdodavatelské základny země,
- zdokonalování investičního prostředí z hlediska administrativního udělování investičních pobídek, podmínek pro založení firmy,
- zlepšování parametrů sociálního a zdravotního zabezpečení pracovníků,
- rychlá a efektivní nabídka pozemků, průmyslových nemovitostí,
- kvalitní informační a marketingový servis,
- schopnost operativně řešit otázky infrastruktury a posuzování vlivu stavby na životní prostředí,
- zabezpečení pracovní síly v potřebném množství (Petříček, 2003).

Pro umístění přímých zahraničních investic je významné stabilní politické prostředí a legislativní podmínky. Rozhodnutí investora je ovlivněno členstvím potenciální země v nějaké nadnárodní či mezinárodní organizaci, jako jsou např. EU, NATO, OECD. Legislativní podmínky se týkají především obecných podmínek pro podnikání, ochrany investic, specifických norem a činností soudů.

Zahraniční investoři považují za atraktivní pro realizaci svých plánů středně velká města. Souvisí to s dobrou dostupností těchto měst a jejich odbytového trhu. Velká města se potýkají s problémy, jako jsou znečištění a negativní aglomerační efekty. Město se stává neefektivním při dosažení určité velikosti. Pro atraktivní regiony není důležitá jen daná situace v konkrétním regionu, ale i situace okolních regionů. Podle některých politiků jsou PZI důležité pro regionální ekonomiku, protože dochází ke snížení nezaměstnanosti a zvýšení know-how konkrétního regionu. Avšak vazby přímých zahraničních investic a hostitelské země jsou omezené, vedení společnosti je vzdálené, regionální firmy zaujímají podřízenou roli, výroba bývá málo sofistikovaná.

Makroekonomická stabilita země bývá vyjádřena ratingem dané země, kterou jí na základě vývoje určitých makroekonomických veličin stanoví renomované ratingové agentury. Vyznačuje-li se země příznivým vývojem hrubého domácího produktu, nízkou inflací, stabilním vývojem kurzu měny, příznivou relací mezd a jiné, získá daná země vysoké ratingové ohodnocení, což je pro investora velmi lákavé. Klíčovým faktorem pro umístění přímých zahraničních investic investorem je tedy ekonomická stabilita země. V rozhodování investora tedy hraje roli hrubý domácí produkt, inflace, nezaměstnanost, platební bilance a daňové podmínky. V případě hrubého domácího produktu není důležitá jen výše, ale především jeho dlouhodobý vývoj. Potenciál uplatnění výrobků a služeb pro zahraničního investora je tím větší, čím je vyšší růst hrubého domácího produktu hostitelské země. „Vztah mezi hrubým domácím produktem a přímými zahraničními investicemi je dvojsměrný. Přímé zahraniční investice reagují na příznivý vývoj ekonomického růstu a zároveň k ekonomickému růstu stimulují“ (Wokoun, Tvrdouš a kol., 2010, s. 17).

Při posuzování inflace se zahraniční investor zajímá o její výši a budoucí vývoj. Je-li vývoj těžko předvídatelný, znamená to pro investora neznalost budoucích reálných peněžních toků z investice. A to může být důvod pro jeho odrazení od investice.

V rozhodování zahraničního investora o investici má svou roli i míra nezaměstnanosti. Obecně lze říci, že větší míra nezaměstnanosti v zemi či regionu láká investora pro realizaci investice, protože v takovém případě je větší pravděpodobnost výběru vhodné pracovní síly. Musí však být zohledněn fakt, že část nezaměstnaných patří do skupiny dlouhodobě nezaměstnaných, tudíž tito lidé bývají velmi často nezaměstnatelní a také nerequalifikovatelní. Takovýto typ nezaměstnaných snižuje skutečnou míru nezaměstnanosti, a tak klesá počet nezaměstnaných, mezi kterými si zahraniční investor může vybírat. „Lidské zdroje jsou považovány za strategický faktor, který zakládá konkurenční výhodu. V souvislosti s přímými zahraničními investicemi je sledována jejich cena, struktura, kvalifikace či jazyková vybavenost“ (Wokoun, Trvrdoň a kol., 2010).

Finanční toky z přímých zahraničních investic jsou také ovlivněny daňovými podmínkami v potenciální zemi. Zahraničního investora zajímá nejen daňové zatížení, respektive sazba daně, ale také samotný výpočet základu daně. V tomto ohledu bere investor v potaz i poskytované daňové úlevy nebo přímé dotace, ale to už úzce souvisí s investičními pobídkami dané země.

Oblast výzkumu a vývoje také patří k důležitým faktorům. Čím vyšší je úroveň výzkumu a vývoje, tím vyšší potenciál vidí zahraniční investor v hostitelské zemi. Dochází tak k podněcování podnikatelské aktivity v domácích i zahraničních subjektech.

Posuzuje-li zahraniční investor faktor dopravní infrastruktury, bere ohled na napojení na mezinárodní sítě a zajímá se o hustotu a stav dopravních sítí v konkrétní zemi a o výši jejich zpoplatnění.

„Základním cílem stimulace průmyslových investorů je zvyšovat ekonomický potenciál země i ekonomickou aktivitu obyvatelstva a tím přispívat k růstu životní úrovně země“ (Petříček, 2003, s. 41).

Motiv, který vede investora ke vstupu na zahraniční trh, je příčinou odlišnosti ve významnosti jednotlivých faktorů.

Existuje mnoho studií, které se věnují tématu lokalizace přímých zahraničních investic. Jednotlivé studie jsou buď založeny na ekonometrických postupech nebo vycházejí z přímého dotazování. Dříve mezi významné faktory patřily relativní mzdy, produktivita práce, metoda privatizace a vzdálenost od EU. Nebyl kladen velký důraz na velikost trhu či zahraniční obchod. V době velkého přílivu PZI studie prokázaly, že pro

zahraniční investory je důležitý vývoj jednotkových mzdových nákladů, vývoj vnější rovnováhy ekonomiky a systém investičních pobídek. Dále bylo prokázáno, že mezi důležité faktory patří i kvalita infrastruktury, efektivní právní a regulatorní rámec a pružný sociální systém. Jako méně významné faktory byly shledány krátkodobé výkyvy hospodářského cyklu a charakteristika vnitřního trhu (Zamrazilová, 2007).

## **2.5 Dopady přímých zahraničních investic**

Z hlediska času jsou rozlišovány krátkodobé a dlouhodobé dopady. Je-li pohlíženo na přímé zahraniční investice z ekonomického hlediska, potom se dopady člení na makroekonomické a mikroekonomické nebo přímé a nepřímé. Efekty investic mohou být na úrovni národního hospodářství, regionální či lokální.

Přímé zahraniční investice zvyšují vývozní činnost a nedluhově financují deficit běžného účtu platební bilance. Dochází tak ke stabilitě měny a zlepšení vnější rovnováhy.

„Především investice vyhledávající efektivitu jsou vysoce exportně založené a mají pozitivní dopady na vývoj exportu hostitelských zemí. Pozitivní dopady přímých zahraničních investic na obchodní bilanci hostitelských zemí jsou s několikaletým zpožděním doprovázeny růstem deficitu bilance výnosů, kam se promítá změna vlastnických struktur i úroveň penetrace zahraničního kapitálu v domácí ekonomice a v neposlední řadě i samotná výše jeho ziskovosti“ (Zamrazilová, 2007, s. 1).

Transferem pokročilé technologie a manažerských praktik z vyspělých zemí dochází k šíření znalostí a dovedností do méně rozvinutých a tranzitivních ekonomik. Domácí firmy napodobují zahraniční firmy ve výrobě. To má za následek růst celkové průměrné produktivity v dané ekonomice.

S příchodem nadnárodních společností na místní trh dochází ke zvyšování konkurence. To podněcuje firmy k tomu, aby efektivněji využívaly své zdroje a nebránily se použití nových moderních technologií. Jinak firmy ztratí svůj tržní podíl či dokonce budou nuceny odejít z trhu.

Významný dopad mohou mít dodavatelsko-odběratelské vztahy mezi zahraničním investorem a jednotlivými firmami hostitelské země. Jejich vzájemná spolupráce může významně ovlivnit zaměstnanost, technologický transfer a produktivitu. V některých případech mají nadnárodní společnosti stálého dodavatele, který zásobuje všechny její společnosti po celém světě. Nahrazuje tak dodavatele hostitelské země. Existuje-li mezi

zahraniční společností a jejím globálním dodavatelem skutečný významný obchodní vztah, může následovat další přímá zahraniční investice v podobě vytvoření nového závodu již zmiňovanou dodavatelskou firmou.

Pozitivním efektem přílivu přímých zahraničních investic je zvyšování kvalifikace pracovní síly, protože zahraniční firmy provádí zaškolování zaměstnanců ve své centrále nebo v jednom z dceřiných podniků. V případě investic na zelené louce se do pozitivních dopadů řadí i tvorba nových pracovních míst, dochází tedy ke snižování nezaměstnanosti v dané oblasti.

Dalším přínosem přímých zahraničních investic do hostitelské země je umožnění domácím firmám nabízet svou produkci pod obchodní značkou známější a kapitálově silnější zahraniční společnosti nebo může využít její distribuční kanál. Příchod nové nadnárodní společnosti, která má zkušenosti s přístupem na zahraniční trhy, tak umožňuje svým dceřiným společnostem získat přístup na místa, kam by se samy s obtížemi dostávaly.

### **2.5.1 Dualita ekonomiky**

Zásadním rizikem spojeným s přílivem přímých zahraničních investic je vznik duální ekonomiky, která znamená zaostávání domácího segmentu za segmentem firem pod zahraniční kontrolou. Ekonomika se potom rozdělí na dvě části. Stojí proti sobě prosperující sektor firem pod zahraniční kontrolou a sektor domácích firem. Prohlubování duality souvisí s neschopností domácí firmy vytvářet vazby na firmu pod zahraniční kontrolou. Zesílení konkurence má za následek buď povzbuzení domácí firmy, nebo naopak její zánik. Extrémním projevem duality je tedy vytěsňující efekt, kdy zahraniční firmy vytlačí z trhu slabší domácí konkurenty.

### **2.5.2 Technologický transfer**

Zamrazilová (2007) uvádí, že přímé zahraniční investice mohou know-how využívat nebo vytvářet. Na jednu stranu velké nadnárodní společnosti soustřeďují výzkum a vývoj do domovské země dané společnosti, ale dceřiná společnost většinou mívá přístup k patentům a inovacím mezinárodní společnosti. Dceřiné společnosti v hostitelských zemích se většinou výzkumu a vývoji nevěnují.

Jsou rozdělovány tři základní kanály technologického transferu, a to nákup licencí, mezinárodní obchod a přímé zahraniční investice. Přičemž hlavní technologický transfer

probíhá prostřednictvím přímých zahraničních investic, přímý technologický transfer je uskutečňován mezi zahraniční mateřskou společností a domácí pobočkou. Nepřímý technologický transfer vzniká mezi domácími a zahraničními firmami při snižování technologické mezery. Ta je vyjádřena rozdílem v produktivitě mezi podniky pod zahraniční kontrolou a domácími firmami.

Významný technologický transfer je zaznamenán v zemích s dostatečnou technologickou absorpční schopností. Pouze země s rozvinutým lidským kapitálem může mít prospěch z mezinárodního šíření technologií.

Metodologie odhadů technologického transferu prošla od 90. let minulého století výrazným rozvojem. K jeho zjišťování se začaly používat firemní údaje a ekonometrické metody (Generalized Method of Moments).

## **2.6 UNCTAD**

Pod tímto pojmem se skrývá název United Nations Conference on Trade and Development. Organizace provádí různá mezinárodní srovnání a analýzy a výstupem je World Investment Report vydávaný každý rok. Ve svých analýzách srovnávají relativní význam země na globálním hrubém domácím produktu a globálních přílivech přímých zahraničních investic. Výsledkem srovnání je index přílivu přímých zahraničních investic. Země s hodnotou indexu nula získávají přímé zahraniční investice v přesné proporci k jejich relativní ekonomické síle. Je-li hodnota indexu větší než jedna, potom země získávají větší množství přímých zahraničních investic v poměru k hrubému domácímu produktu (Zamrazilová, 2007).

### **2.6.1 Penetrace podniků pod zahraniční kontrolou**

Index transnacionality, který je také každoročním výsledkem UNCTAD, měří penetraci do hostitelské ekonomiky. Tento index je měřen jako průměr čtyř poměrových ukazatelů, a to podíl přímých zahraničních investic na hrubé tvorbě fixního kapitálu, zásoba přímých zahraničních investic v relaci k hrubému domácímu produktu, podíl přidané hodnoty na hrubém domácím produktu, podíl zaměstnanosti v podnicích pod zahraniční kontrolou na celkové zaměstnanosti (Zamrazilová, 2007).

### **2.6.2 Agentury na podporu investic**

Existuje více institucí, které se věnují podpoře podnikání v České republice. Mezi největší a nejznámější patří Czechinvest, Česká exportní banka, a.s., a Exportní a garanční pojišťovací společnost, a.s.

### **2.6.3 CzechInvest**

Jedná se o státní příspěvkovou organizaci. Vznikla v roce 2004 sloučením dvou podobných agentur (Agentura pro rozvoj podnikání a Agentura pro rozvoj průmyslu ČR). Organizace je přímo podřízena Ministerstvu průmyslu a obchodu ČR. Slouží především jako kontaktní místo pro zahraniční investory. Celkem má 13 regionálních kanceláří ve všech krajských městech.

Hlavním cílem CzechInvestu je podpora konkurenceschopnosti českých podnikatelů ve zpracovatelském průmyslu a v oblasti inovací. Dále přispívá k rozvoji domácích firem, českých a zahraničních investorů a i celkového podnikatelského prostředí.

Mezi služby CzechInvestu spadají:

- informace o možnostech podpory pro malé a střední podnikatele,
- implementace dotačních programů financovaných EU a státem,
- formální poradenství k projektům,
- správa databáze podnikatelských nemovitostí,
- podpora subdodavatelů – správa databáze českých dodavatelských firem,
- pomoc při realizaci investičních projektů,
- zprostředkování státní investiční podpory,
- AfterCare – služby pro zahraniční investory, kteří působí v ČR, podpora při reinvesticích.

### **2.6.4 AFI**

Další organizací, která se věnuje podpoře investic v ČR, je Sdružení pro zahraniční investice AFI. Organizace reprezentuje skupinu renomovaných českých společností, které podporují vstup zahraničních investorů do ČR a poskytují širokou paletu profesionálních služeb zahraničním investorům, kteří přicházejí na český trh.

Hlavní činnost je věnována poradenství, konzultacím, projekčním a kontrolním službám se specifickým zaměřením.

## 2.7 Investiční pobídky

Systém investičních pobídek v České republice se řídí zákonem č. 19/2004 Sb. o investičních pobídkách, v aktuálním znění, který mění dosavadní zákon č. 72/2000 Sb., s nímž úzce souvisel zákon č. 59/2000 Sb., o veřejné podpoře. Výše zmíněné zákony se týkají podpory jak domácích, tak zahraničních investic.

Do roku 1998 nebyla pro zahraniční investory Česká republika příliš atraktivní zemí. Jedním z důvodů byla hospodářská stagnace až pokles. Dalším důvodem byly reálné nabízené podmínky v České republice, která v 90. letech programově odmítala investiční pobídky. První investiční pobídky v České republice byly udělovány na základě usnesení vlády č. 844/98 a č. 298/98 týkajících se návrhu investičních pobídek. V tomto tzv. předzákonném režimu měly investiční pobídky podobu bezúročných půjček na vytvoření nových pracovních míst, školení a rekvalifikace zaměstnanců, účelových dotací na platbu daně z příjmu PO, dotací na zavedení nové výroby, či rozšíření a modernizaci výroby. Za těchto podmínek byly poskytnuty pobídky celkem 31 investorům. Jejich investice dosahovala téměř 2,1 mld. USD a bylo vytvořeno 15 206 nových pracovních míst.

„Cílem investičních pobídek je zabezpečení stálého přílivu přímých zahraničních investic do ČR, motivování domácích subjektů k investicím do moderních technologií, vytváření nových pracovních míst a rekvalifikací a především motivování k investicím v hospodářsky slabých regionech“ (Dobrylovský, Löster, 2008, s. 30).

Investičními pobídkami se dle zákona rozumí:

- sleva na dani z příjmů právnických osob na dobu 10 let,
- převod technicky vybaveného území za zvýhodněnou cenu,
- hmotná podpora vytváření nových pracovních míst (až 200 tis. Kč na zaměstnance),
- hmotná podpora rekvalifikace nebo školení zaměstnanců (až 35 % nákladů na školení),
- převod pozemků podle zvláštního právního předpisu.

Dále zákon o investičních pobídkách stanovuje podmínky, za kterých může být investiční pobídka poskytnuta. Taktéž musí být splněny další zvláštní podmínky, které jsou uvedeny ve zvláštních právních předpisech. Pro poskytnutí investiční pobídky musí tedy investor splňovat následující podmínky:

- investice musí být provedena do odvětví zpracovatelského průmyslu,



- peněžní prostředky musí být použity na zavedení nové výroby, rozšíření nebo modernizaci výroby,
- dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek musí být pořízen v minimálních částkách, které určuje platný zákon,
- investiční záměr musí splňovat legislativní požadavky na ochranu životního prostředí platné v České republice,
- výše investice v Kč se odvíjí od velikosti nezaměstnanosti v daném regionu dle platného zákona.

V procesu žádání o udělení investiční pobídky musí investor předložit kompletně zpracovaný investiční záměr se všemi náležitostmi agentuře Czechinvest, která vypracuje na daný projekt posudek, který předá Ministerstvu průmyslu a obchodu na posouzení. Mezi další resorty, které mají vliv na přidělení investiční pobídky, patří:

- ministerstvo financí, žádá-li investor o slevu na dani,
- ministerstvo práce a sociálních věcí, žádá-li investor o hmotnou podporu na tvorbu nových pracovních míst, školení a rekvalifikaci zaměstnanců,
- ministerstvo životního prostředí,
- Úřad pro ochranu hospodářské soutěže, společně s MPO stanovují maximální míru veřejné podpory.

Systém investičních pobídek je spojen se dvěma doprovodnými programy. Jedná se o program podpory subdodavatelů. Jeho úkolem je zvýšení konkurenceschopnosti českých dodavatelů zprostředkováním informací mezi investory a dodavateli. Druhým doprovodným programem je program na podporu rozvoje průmyslových zón. Plán je každoročně schvalován vládou. Jeho cílem je přispět k zajištění investiční přípravy území prostřednictvím podpory obcím. Jedná se tedy o investiční přípravu území průmyslové zóny.

### **3. METODY ZKOUMÁNÍ VLIVU PZI NA HLAVNÍ MAKROEKONOMICKÉ UKAZATELE A JEJICH POPIS**

Následující kapitola se bude zabývat jednotlivými metodami zkoumání vlivu přímých zahraničních investic na hlavní makroekonomické ukazatele. Mezi tyto ukazatele patří hrubý domácí produkt, nezaměstnanost, inflace a platební bilance. Závěr kapitoly bude věnován základnímu popisu těchto makroekonomických ukazatelů.

#### **3.1 Statistické metody**

Informace uvedené v této podkapitole vychází především z knihy Pavla Tuleja (2004).

Zkoumání ekonomických procesů spočívá ve sledování jednotlivých ekonomických subjektů, jejich vlastností, vývoje a vzájemných vztahů mezi nimi. Při analýzách jednotlivých ekonomických procesů jsou většinou využívány poznatky získané na základě principů, které jsou typické pro statistické zjišťování. V případě modelování ekonomických jevů jsou statistická data významná pro formulování vztahů v rámci modelu, které lze vyjádřit jako matematický aparát. Tvůrci modelů si tak ověřují předpoklady, na jakých byl model založen, a také poznatky, kterých bylo dosaženo. Ne všechny modely musí pracovat se statistickými údaji.

Každý model je tvořen za určitých předpokladů a za určitých podmínek. Velikost modelu závisí na počtu pozorovacích období, na množství pozorovacích jednotek, ale také na množství výstupů a sledovaných podmínkách. Modelováním se rozumí zobrazení reálně fungující ekonomiky s cílem zjednodušit ekonomický systém v případě zachování jeho hlavních charakteristik. Ekonomický model je mezičlánkem mezi reálně fungující ekonomikou a ekonomickou teorií. Modely by měly vysvětlovat děje, které probíhají v reálné ekonomice a zároveň by měly sloužit jako nástroj pro interpretaci ekonomických teorií.

„...modelování ekonomických jevů je v podstatě mentálním, popř. hmotným znázorněním reálného ekonomického systému, a to prostřednictvím uměle zkonstruovaného modelu, jenž zachycuje pouze analytikem zvolené atributy, hlediska a souvislosti zkoumaného systému. Z daného je tedy zřejmé, že modelování je konkrétním

vědeckým postupem, v jehož rámci jsou nejprve určeny a následně také znázorněny všechny shodné prvky u jednotlivých vybraných znaků typických pro analyzované objekty. Modelování tak lze považovat jak za specifickou formu poznání, tak za prostředek pro dosažení tohoto poznání“ (Tuleja, 2004, s. 11).

Při samotném modelování je zapotřebí si uvědomit, jakým způsobem bude ekonomická realita modelována. Jestli se bude jednat o jednodušší model, který bude lépe řešitelný nebo nepůjde-li o model zachycující téměř přesně reálný ekonomický systém. Neméně důležitým úkolem je rozhodnutí o vztazích analyzovaného systému, které by měly být do modelu zahrnuty, protože nepřesné vystižení skutečnosti může mít za následek řešení problému, který neodpovídá původnímu záměru.

Ekonomické modely můžeme dělit na modely:

- statické a dynamické,
- deterministické a stochastické,
- uzavřené a otevřené,
- konfliktní a nekonfliktní,
- popisné, rovnovážné, prediktivní a optimalizační,
- verbální, grafické a algebraické,
- mikroekonomické a makroekonomické.

Statické modely jsou vztaženy pouze k jednomu období. Dynamické modely počítají s dvěma a více obdobími. Deterministické modely nepodléhají náhodným jevům. Pro stochastické modely jsou náhodné jevy významné. Uzavřené modely nezobrazují vazby zkoumaného ekonomického modelu na jeho okolí. V případě otevřeného modelu jsou vazby jeho součástí. Nekonfliktní model obsahuje pouze jeden subjekt rozhodování. U konfliktních modelů je možné se setkat s větším množstvím rozhodovacích subjektů. Popisné modely znázorňují reálné skutečnosti. Pomocí rovnovážných modelů by mělo být dosaženo rovnováhy v daném ekonomickém systému. Prediktivní modely jsou využívány pro předpovědi změn. Cílem optimalizačních modelů je výběr nejvýhodnější varianty podle zadaného kritéria. K vyjádření analyzované skutečnosti slovním popisem jsou používány verbální modely. Grafické modely využívají ke svému vyjádření grafický aparát. Modely algebraické jsou využívány jako matematické vyjadřovací prostředky. Mikroekonomické modely slouží k zachycení jednotlivých ekonomických subjektů, kdežto makroekonomické modely zachycují ekonomiku jako celek.

Při formulaci ekonomického modelu je nutné stanovit si cíl, kterého má být konstrukcí daného modelu dosaženo. Dále je vhodné stanovit si měrné jednotky, které budou v modelu používány. Měly by být také vymezeny jednotlivé činnosti, které reálně probíhají. Potom už následuje stanovení jednotlivých podmínek na straně vstupu i výstupu a kvantifikace vztahů mezi vymezenými činnostmi a stanovenými podmínkami.

### **3.1.1 Ekonomicko-matematické modely**

Vztahy uvnitř ekonomického modelu jsou popisovány velmi často za pomoci matematických prostředků, a proto je možné hovořit o ekonomicko-matematických modelech. Součástí těchto modelů jsou proměnné. Jejich počet odpovídá počtu činností, které jsou obsaženy v ekonomickém modelu. Tyto proměnné se dělí na nezávislé (exogenní, vysvětlující) proměnné a závislé (endogenní) proměnné. Nezávisle proměnná se nachází v rovnici na pravé straně a často bývá doplněna o koeficienty či absolutní členy. Závisle proměnná se v rovnici nalézá na levé straně a jakákoli změna na pravé straně se ihned projeví na straně levé. Pro nalezení řešení soustavy rovnic se musí počet závisle proměnných rovnat počtu rovnic tvořících danou soustavu.

Ekonomicko-matematické modely se dělí na lineární a nelineární modely. Lineární modely využívají lineární funkce nebo lomené lineární funkce a matematické jevy jsou znázorněny pomocí aditivních vazeb (plus, minus). V případě nelineárních modelů jsou využívány nelineární funkce a matematické vztahy jsou vyjádřeny multiplikativní, mocninou či exponenciální vazbou mezi nezávisle proměnnými.

Proces tvorby ekonomicko-matematického modelu spočívá v analýze ekonomického modelu, sestavování matematického modelu, potom následuje vlastní řešení experimentováním a ověřování jeho správnosti a v neposlední řadě jsou výsledky zaváděny do praxe.

### **3.1.2 Ekonometrické modely**

Dále je možné se setkat s ekonometrickými modely, které měří ekonomické vztahy a závislosti. „...cílem ekonometrie je určit pomocí odhadování parametrů a testování jednotlivých hypotéz tvar závislosti mezi těmito ekonomickými veličinami, jež jsou součástí tohoto modelu“ (Tuleja, 2004, s. 16).

Výsledky ekonometrických modelů se využívají k analýze chování ekonomického systému, ekonomickému prognózování a určení optimální varianty hospodářské politiky vlády.

U těchto modelů může exogenní proměnná vystupovat pouze v roli vysvětlující proměnné. Endogenní proměnné mohou mít charakter vysvětlovaných i vysvětlujících proměnných. Součástí ekonometrických modelů je náhodná složka, která vyjadřuje chyby. Ty mohou vzniknout vynecháním důležité vysvětlující proměnné v modelu.

Ekonometrické modely se také dělí na lineární a nelineární. V praxi jsou však více využívány lineární modely. Dále se mohou ekonometrické modely dělit na jednorovnicové, které mají charakter regresních vztahů, víceroovnicové mající charakter vícerozměrných vztahů a simultánní, které tvoří soustava závislých rovnic.

Z pohledu času se dělí ekonometrické modely na statické a dynamické. Dále se ekonometrické modely člení na analytické, které se přibližují ekonomickým teoriím a modely prognostické, které mají blíže k reálně fungujícímu ekonomickému systému.

Tvorba modelů se skládá z několika fází, a to specifikace, kvantifikace, verifikace a aplikace. Fáze specifikace spočívá v určení jednotlivých proměnných, konstrukci jednotlivých rovnic, stanovení očekávaných hodnot parametrů modelu. Ve fázi kvantifikace dochází k odhadnutí hodnot parametrů modelu z napozorovaných dat. Pomocí verifikace je ověřována shoda modelu s ekonomickými předpoklady. Ve fázi aplikace jsou výsledky použity pro analýzu chování ekonomického systému, k prognózování či ke stanovení optimální varianty hospodářské politiky.

### **3.2 Statistická závislost**

Informace uvedené v této kapitole byly získány z publikace Hindls a Kaňoková (1997).

Pro zjištění statistické závislosti resp. nezávislosti v ekonomii se využívají především dvě metody, a to regresní analýza a korelační analýza. Obě tyto analýzy budou později řešeny v rámci této kapitoly. Nejprve je nutné věnovat pozornost vstupním údajům.

Před samotnou analýzou závislosti zkoumaných veličin je vhodné vytvořit si představu o jejich vzájemném vztahu. K tomu slouží bodový graf, který zobrazí všechna zkoumaná data jako body v rovině a poskytuje informace o variačním rozpětí a odlehlostech

hodnotách. Na vodorovnou osu x jsou nanášeny hodnoty nezávisle proměnné a na svislou osu y jsou naneseny hodnoty závisle proměnné.

### **3.2.1 Analýza časových řad**

Pro vyjádření závislosti mezi dvěma veličinami je nutné zajistit dostatečně velký objem potřebných dat. V této práci bude počítáno s vícerozměrnými daty, která jsou získávána pro analýzy vztahu zkoumaných veličin. Ekonomické informace jsou dostupné ve formě chronologicky uspořádaných údajů, tedy ve formě časových řad. Jedná se o věcně a prostorově srovnatelná data uspořádaná z hlediska času. Zdrojem takovýchto informací konkrétně pro Českou republiku jsou především internetové stránky Českého statistického úřadu a České národní banky.

Z hlediska času se časové řady dělí na intervalové a okamžikové. V prvním případě se jedná o časové řady intervalových ukazatelů. Druhý typ časové řady se týká okamžikových, stavových ukazatelů. Dále se časové řady dělí podle periodicity pozorování na dlouhodobé (roční) a krátkodobé (čtvrtletní, měsíční, denní) časové řady. Některé časové řady jsou vyjádřeny v naturálních jednotkách, jiné v peněžních jednotkách. Někdy se stane, že potřebná data nejsou dostupná ve správném formátu, proto je nutné data převést, tzn. transformovat na požadovaná data.

Pro identifikaci chování jednotlivých složek časových řad je používána tzv. dekompozice časové řady, kdy je zkoumána forma pohybu, nikoli věcné příčiny dynamiky časové řady. Dekompozice časových řad spočívá v rozkladu časové řady na její různé složky, a to trendovou, sezónní, cyklickou a náhodnou složku. „Sezónní složka je pravidelně se opakující odchylka od trendové složky, přičemž tato odchylka se objevuje s periodicitou kratší než jeden rok nebo rovnou právě jednomu roku (Hindls, Kaňoková, 2004, s. 96). V případě cyklické složky se pravidelně opakuje odchylka od trendové složky. Náhodná složka odpovídá té části časové řady, která vznikne po odstranění trendové, sezónní a cyklické složky. Každá časová řada se vyjadřuje nějakým trendem, tzn., že v trendu se odrážejí dlouhodobé změny průměrného chování časové řady. Trend může být rostoucí, klesající, strmý či mírný nebo se může pohybovat okolo jednoho bodu, tzn., že se vrací k jedné hodnotě a v takovém případě se jedná o časovou řadu s konstantním trendem.

### 3.2.2 Regresní analýza

Nejvíce využívanou metodou k popisu vývoje časové řady je regresní analýza. Metoda studuje vztah mezi závisle proměnnou (vysvětlovanou proměnnou) a nezávisle proměnnou (vysvětlující proměnnou). Existuje-li v modelu pouze jedna nezávisle proměnná, potom se jedná o jednoduchou regresi, v případě většího počtu nezávislých proměnných se jedná o vícerozměrnou regresi. Tato diplomová práce se bude zabývat a využívat jednoduchou regresi.

Matematicky lze vzájemnou závislost mezi závisle proměnnou a nezávisle proměnnou vyjádřit zápisem:

$$Y = f(X), \quad (3.1)$$

kde  $X$  a  $Y$  jsou hodnoty proměnných a  $f$  vyjadřuje funkční závislost.

Jsou-li  $X$  a  $Y$  statistické znaky (náhodné veličiny), potom se jedná o statistické závislosti a funkční vztah přechází v regresní vztah vyjádřený funkcí:

$$y = f(x) + \varepsilon, \quad (3.2)$$

kde  $y$  a  $x$  jsou hodnoty znaku  $X$  a  $Y$ ,  $f$  představuje regresní funkci a  $\varepsilon$  je náhodná složka zahrnující působení náhodných vlivů nebo působení veličin, jež nejsou do modelu zahrnuty (Ramík, 2007).

V případě, kdy grafem regresní funkce je přímka a jedná se o lineární závislost, potom se jedná o jednoduchý model lineární regrese a jeho regresní přímka má tvar:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 \cdot x, \quad (3.3)$$

kde  $\beta_0$  a  $\beta_1$  jsou parametry regresní funkce (regresní koeficienty) (Ramík, 2007).

Regresní přímka, která zohledňuje náhodnou složku (vliv šumu), potom má následující tvar:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot x + \varepsilon. \quad (3.4)$$

Koeficienty  $\beta_0$  a  $\beta_1$  jsou doposud neznámé hodnoty parametrů regresní přímky a jejich hodnoty lze najít pomocí metody nejmenších čtverců.

### 3.2.3 Metoda nejmenších čtverců

Podstata metody nejmenších čtverců spočívá v nalezení nejmenší odchylky mezi zjištěnými a odhadnutými hodnotami. Parametry  $\beta_0$  a  $\beta_1$  jsou neznámé konstanty, které se odhadují z pozorovaných dat. V regresní funkci jsou parametry  $\beta_0$  a  $\beta_1$  nahrazeny jejich odhady, tedy  $b_0$  a  $b_1$ , a to tak, aby byl minimalizován součet čtvercových odchylek a požadovaná regresní přímka, v tomto případě výběrová regresní přímka, má tvar:

$$S = \sum_{i=1}^n (y_i - b_0 - b_1 \cdot x_i)^2 \quad (3.5)$$

kde  $n$  je počet pozorování.

Odhady  $b_0$  a  $b_1$  jsou vypočteny z parciální derivace výběrové regresní funkce podle proměnných  $b_0$  a  $b_1$ . Další výpočet vychází z toho, že takto získané parciální derivace jsou rovny nule. Po jejich úpravě je získána následující soustava normálních rovnic:

$$\begin{aligned} b_0 \cdot n + b_1 \cdot \sum_{i=1}^n x_i &= \sum_{i=1}^n y_i \\ b_0 \cdot \sum_{i=1}^n x_i + b_1 \cdot \sum_{i=1}^n x_i^2 &= \sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i. \end{aligned} \quad (3.6)$$

Z této soustavy rovnic jsou následně vypočítány koeficienty  $b_0$  a  $b_1$  podle vztahů:

$$b_0 = \frac{\sum_{i=1}^n y_i \cdot \sum_{i=1}^n x_i - \sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i \cdot \sum_{i=1}^n x_i}{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n x_i \right)^2}, \quad (3.7)$$

$$b_1 = \frac{n \cdot \sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i - \sum_{i=1}^n x_i \cdot \sum_{i=1}^n y_i}{n \cdot \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n x_i \right)^2}. \quad (3.8)$$

Získané odhady  $b_0$  a  $b_1$  jsou pak dosazeny do rovnice (3.4), která představuje tvar regresní přímky.



### 3.2.4 Korelační analýza

Cílem korelační analýzy je odhalit vzájemné vztahy a věcné souvislosti mezi ekonomickými veličinami, případně nastínit vývoj ekonomické veličiny. Z bodového diagramu je odhadnut typ závislosti mezi veličinami. Koeficient kovariance a koeficient korelace popisují lineární závislost bodového diagramu.

Koeficient kovariance udává směr a sílu lineárního vztahu mezi dvěma ekonomickými veličinami. Kladná hodnota kovariance vyjadřuje přímou závislost zkoumaných ekonomických veličin, záporná hodnota představuje nepřímou závislost. Je-li hodnota kovariantního koeficientu v absolutní hodnotě vysoké číslo, potom se jedná o silnou závislost mezi zkoumanými veličinami. Koeficient kovariance je stanoven podle vztahu:

$$S_{XY} = \frac{1}{n-1} \cdot \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y}), \quad (3.9)$$

kde  $S_{XY}$  je koeficient kovariance,  $n$  je rozsah výběru,  $\bar{x}$  a  $\bar{y}$  jsou výběrové průměry zkoumaných ekonomických veličin.

Korelace představuje normalizovanou míru lineární závislosti dvou zkoumaných veličin. Koeficient korelace je vypočítán podle vztahu:

$$r_{XY} = \frac{S_{XY}}{S_X \cdot S_Y}, \quad (3.10)$$

kde  $r_{XY}$  je koeficient korelace,  $S_{XY}$  představuje koeficient kovariance a  $S_X$  a  $S_Y$  jsou směrodatné odchylky znaku  $X$  a  $Y$ .

Rovnici (3.10) je možné rozepsat podrobněji. Potom je možné stanovit hodnotu koeficientu korelace podle vztahu:

$$r_{XY} = \frac{n \cdot \sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i - \sum_{i=1}^n x_i \cdot \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{n \cdot \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i\right)^2} \cdot \sqrt{n \cdot \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i\right)^2}}. \quad (3.11)$$

Koeficient korelace se pohybuje pouze v intervalu hodnot  $\langle -1; 1 \rangle$ . Čím vyšší je jeho hodnota v absolutní hodnotě, tím silnější lineární vztah existuje mezi zkoumanými veličinami. Je-li koeficient roven nule, potom neexistuje lineární vztah mezi zkoumanými veličinami a tudíž znaky  $Y$  a  $X$  jsou nekorelovány. Naopak je-li roven koeficient plus jedné nebo minus jedné, pak mezi veličinami existuje ideální lineární závislost. Znaménko korelačního koeficientu udává přímou či nepřímou závislost ekonomických veličin. Významný stupeň lineární závislosti se pohybuje v absolutní hodnotě korelačního koeficientu v intervalu  $\langle 0,5; 0,7 \rangle$ , vysoký stupeň se vyskytuje v intervalu  $\langle 0,7; 0,9 \rangle$  a velmi vysoký stupeň lineární závislosti je v intervalu  $\langle 0,9; 1 \rangle$ .

Korelační matice je složena z jednotlivých koeficientů korelace, které tedy vyjadřují závislost mezi jednotlivými znaky. Matice párových korelačních koeficientů představuje trojúhelníkovou matici s prvky na hlavní diagonále rovny 1.

Koeficient determinance je druhou mocninou korelačního koeficientu a také vyjadřuje závislost mezi ekonomickými veličinami. Avšak pohybuje se v intervalu  $\langle 0; 1 \rangle$ . Na základě tohoto koeficientu je zjištěno, jaký podíl rozptylu závisle proměnné se regrese podařilo vysvětlit. Vyšší hodnota koeficientu determinance znamená větší úspěšnost regrese. Koeficient se vypočítá podle vztahu:

$$R^2 = 1 - \frac{S_\varepsilon}{S_t}, \quad (3.12)$$

kde  $R^2$  je koeficient determinance,  $S_\varepsilon$  představuje reziduální součet čtverců (součet čtverců odchylek) a  $S_t$  je celkový součet čtverců.

### 3.3 Hrubý domácí produkt

Nejdůležitějším makroekonomickým ukazatelem je hrubý domácí produkt, který vypovídá o růstu a produkci ekonomiky dané země. Obecně lze říci, že hrubý domácí produkt vyjadřuje tržní hodnotu finálních statků vyrobených v konkrétní zemi za dané časové období, nejčastěji to bývá jeden rok. Tržní hodnota umožňuje sčítat různé statky vyrobené v ekonomice. Finálními statky, do kterých jsou započítány i kapitálové statky, se rozumí konečný výsledek výrobního procesu. Do hrubého domácího produktu se nezapočítávají meziprodukty, které vznikají v průběhu výrobního procesu. Dále výpočet hrubého domácího produktu konkrétní země zahrnuje pouze ty statky, které byly vyrobené na území té dané země, a jen ty, které byly vyrobeny v daném roce.

Najdou se však i kritici hrubého domácího produktu. Podle nich hrubý domácí produkt nezohledňuje vlivy ekonomického růstu na životní prostředí nebo vyčerpávání přírodních zdrojů.

Je potřebné rozlišovat od sebe hrubý národní produkt a hrubý domácí produkt. Hrubým národním produktem je vyjadřována celková peněžní hodnota statků a služeb, která byla vytvořena za dané období jednak na území daného státu, tak i národními společnostmi v zahraničí.

Podle toho jaké ceny jsou použity pro stanovení hodnoty hrubého domácího produktu, je rozlišován nominální a reálný hrubý domácí produkt. Pro výpočet nominálního HDP je počítáno s cenami běžného roku. Reálný HDP je stanoven z cen statků roku základního. Pro posuzování ekonomické výkonnosti by měl být používán reálný hrubý domácí produkt, protože měří pouze změny fyzického objemu produkce. Vylučuje tedy vliv změny cen.

Hodnota hrubého domácího produktu zjištěná důchodovou metodou vyjadřuje součet důchodů za práci a důchodů z kapitálu. Téměř 75 % se na HDP podílejí důchody za práci. Do této kategorie spadají mzdy, platy a příjmy samostatných podnikatelů. Důchody z kapitálu se na tvorbě HDP podílí 25 % a představují příjem z fyzického kapitálu a nehmotného kapitálu. Mají podobu zisků, rent a úroků. Zisky dostávají vlastníci společností, renty jsou vyplácené majitelům půdy či budov, úroky získávají majitelé dluhopisů a poplatky se platí majitelům autorských práv a patentů.

Obyvatelům země s vysokým HDP se dostává větší množství statků, zároveň kvalitnějších. To se týká i vzdělání. Dále mají pohodlnější bydlení, kvalitnější jídlo, více příležitostí k zábavě a kulturnímu vyžití, větší možnost v dopravě a cestování, lepší prostředky komunikace, hygienické možnosti a další mnohé výhody. Avšak HDP nesmí být zaměňováno s ekonomickým blahobytem, jak se možná na první pohled zdá (Frank, Bernanke, 2003).

### **3.4 Míra nezaměstnanosti**

Další ukazatel, který se používá pro hodnocení ekonomické aktivity země, je míra nezaměstnanosti. Ekonomové i široká veřejnost věnují tomuto ukazateli velkou pozornost, protože vystihuje situaci na trhu práce. Většina lidí je závislá na mzdě a příjmech, výjimku tvoří důchodci a lidé žijící ze státních podpor. Nízká nezaměstnanost představuje lehce dostupná pracovní místa. Dále je s nízkou nezaměstnaností spojen růst mezd a zlepšování pracovních podmínek. Vysoká nezaměstnanost pokazuje na slabou ekonomickou výkonnost.

Nezaměstnaným se v ekonomice rozumí osoba, která je schopná a ochotná pracovat, avšak nemůže najít placené zaměstnání. Podle metodiky OECD je nezaměstnaným osoba starší patnácti let, která si aktivně hledá práci a je schopná nastoupit do zaměstnání během čtrnácti dní. Penzisté ani studenti tudíž žádný nemají vliv na míru nezaměstnanosti.

Závažným ekonomickým problémem je dlouhodobá nezaměstnanost tzn., že osoba je nezaměstnána déle než 1 rok. Tento typ lidí získává těžce zpět pracovní návyky. Dlouhodobá nezaměstnanost vede ke snížení pracovních dovedností, ztrátě sebeúcty, k pocitům ztráty kontroly nad vlastním životem, k depresím a výjimečně může dojít k sebevražedným sklonům.

Kritikové a odpůrci tvrdí, že oficiální míra nezaměstnanosti podhodnocuje skutečnou nezaměstnanost, protože nezahrnuje odrazené pracovníky a pracovníky s nuceně krátkým úvazkem. Odrazení pracovníci pracovali, ale práci nehledají, protože se v minulosti setkali s neúspěchem a jsou přesvědčeni, že na současném trhu práce není dostatek pracovních míst. Pracovníci s nuceně zkráceným úvazkem by rádi pracovali na plný úvazek, ale nedaří se jim najít zaměstnání s plným úvazkem.

Přirozená míra nezaměstnanosti je nejnižší dlouhodobě udržitelná míra nezaměstnanosti odpovídající potenciálnímu produktu. Jedná se o součet frikční a strukturální nezaměstnanosti.

Plné zaměstnanosti brání různorodost pracovních míst a samotných pracovníků. Pracovní místa se liší délkou pracovní doby, pracovními podmínkami a požadavky, místem výskytu apod. Pracovníci se liší především kvalifikací a zkušenostmi, požadavky na pracovní dobu, ochotou cestovat a kariérním úsilím.

„Pracovní trh je také dynamický, neustále se mění a vyvíjí. Technická pokrok, globalizace a změny v zálibách spotřebitelů podněcují výrobu nových produktů, vznik nových firem nebo celých odvětví a současně vyřazuje zastaralé výrobky, takže některé firmy i odvětví zanikají,“ viz Frank, Bernanke (2003, str. 537).

### **3.5 Inflace**

Další důležitou ekonomickou veličinou je míra inflace, která představuje tempo růstu celkové cenové hladiny za určitou dobu. Cenová hladina vyjadřuje všeobecnou hladinu cen v určitém časovém okamžiku.

K vyjádření cenové hladiny se používají následující ukazatele:

- 1) index spotřebitelských cen (CPI – Consumer price index),
- 2) index cen výrobců (PPI – Producer price index),
- 3) deflátor HDP.

Základním nástrojem pro měření cenové hladiny je index spotřebitelských cen, který měří změnu ceny spotřebního koše ve sledovaném období ve srovnání s cenou stejného koše v určitém roce, tento rok se považuje za základní rok. Český statistický úřad stanoví, který rok je považován za základní. Dále určuje obsah spotřebního koše, tedy statky a služby, které spotřebuje typická rodina za rok.

Dalším používaným nástrojem pro měření cenové hladiny je index cen výrobců. Bývá specifikován pro různá odvětví a obory. Koš statků obsahuje příslušné suroviny, polotovary a služby, které mají také svoji váhu a to podle struktury tržeb.

Jedním z hlavních cílů tvůrců hospodářské politiky je nízká a stabilní míra inflace, protože vysoká míra inflace snižuje výkonnost ekonomiky.

Hodnota peněz závisí na ceně statků. Obecně platí, že vyšší míra inflace nutí lidi držet méně peněz v hotovosti, protože klesá jejich kupní síla.

Inflace bývá často spojovaná s nezaměstnaností, protože nezaměstnanost dosahuje nižších hodnot v případě vysoké inflace, naopak nižší míra inflace je vykoupena vyšší mírou nezaměstnanosti.

Chce-li vláda bojovat proti inflaci, musí přikročit ke změnám v makroekonomické politice, především prostřednictvím nástrojů fiskální a monetární politiky.

### **3.6 Platební bilance**

K posouzení vnější ekonomické rovnováhy země je používána platební bilance. Jedná se o statistický účetní záznam, který funguje na principu podvojného účetnictví. Platební bilance zachycuje veškeré mezinárodní obchodní a finanční transakce jednotlivých institucí a obyvatel dané země. V bilanci je možné nalézt všechny ekonomické operace mezi národní zemí a zahraničím, které se uskutečnily v určitém období.

Platební bilance vypovídá o stavu ekonomiky a její vnější výkonnosti, charakteru rozvoje ekonomiky a zaměření, úspěšnosti prováděné hospodářské politiky.

Každá země si sestavuje jinak podrobně členěnou platební bilanci. Záleží na účelu, pro který je platební bilance sestavována. Podle struktury může mít platební bilance horizontální a vertikální strukturu.

Horizontální struktura platební bilance je složena z běžného účtu, finančního účtu, devizových rezerv a statistických chyb a opomenutí.

Vertikální struktura platební bilance rozděluje všechny operace na kreditní a debetní položky. Kreditní znamená přírůstek, jde tedy o zlepšení platební bilance. Přírůstek na debetní straně naopak platební bilanci zhoršuje. Kreditní operace vytváří na trhu devizovou nabídku, debetní operace zase poptávku po devizách.

Následující tabulka 3.2 znázorňuje základní operace podle vertikálního kritéria.

*Tab. 3.2 Základní operace podle vertikálního kritéria*

<b>Položka</b>	<b>Kredit (+)</b>	<b>Debet (-)</b>
Pohyb zboží	export zboží	import zboží
Pohyb služeb	export služeb	import služeb
Pohyb důchodů	import důchodů	export důchodů
Pohyb transferů	import transferů	export transferů
Pohyb kapitálu	import kapitálu	export kapitálu
Devizové rezervy	snížení devizových rezerv	zvýšení devizových rezerv

*Zdroj: Slaný a kol  
(2003)*

Z dlouhodobého hlediska má platit vyrovnanost platební bilance. Případný deficit platební bilance bývá financován prodejem aktiv nebo půjčováním v zahraničí, a v takovém případě země vykazuje přebytek finančního účtu. Deficit běžného účtu je financován rostoucím přílivem kapitálu.

Je-li běžný i finanční účet v deficitu, potom se v deficitu nachází i platební bilance a všechny rezervy centrální banky jsou snižovány. V případě, že jeden z účtů je v deficitu a druhý v přebytku ve stejné míře, potom je celková bilance nulová.

## **4. ANALÝZA VLIVU PZI NA HLAVNÍ MAKROEKONOMICKÉ UKAZATELE ČR**

Praktická část celé práce bude věnována přímým zahraničním investicím. Bude popsán jejich příliv do ČR a jejich struktura. Dále bude tato část pokračovat rozbořem a vývojem hlavních makroekonomických ukazatelů jako jsou hrubý domácí produkt, míra nezaměstnanosti, inflace a platební bilance. Závěr této části se bude zabývat matematicko-ekonomickými modely, kdy na základě regresní analýzy bude posuzován vliv přímých zahraničních investic na hlavní makroekonomické ukazatele.

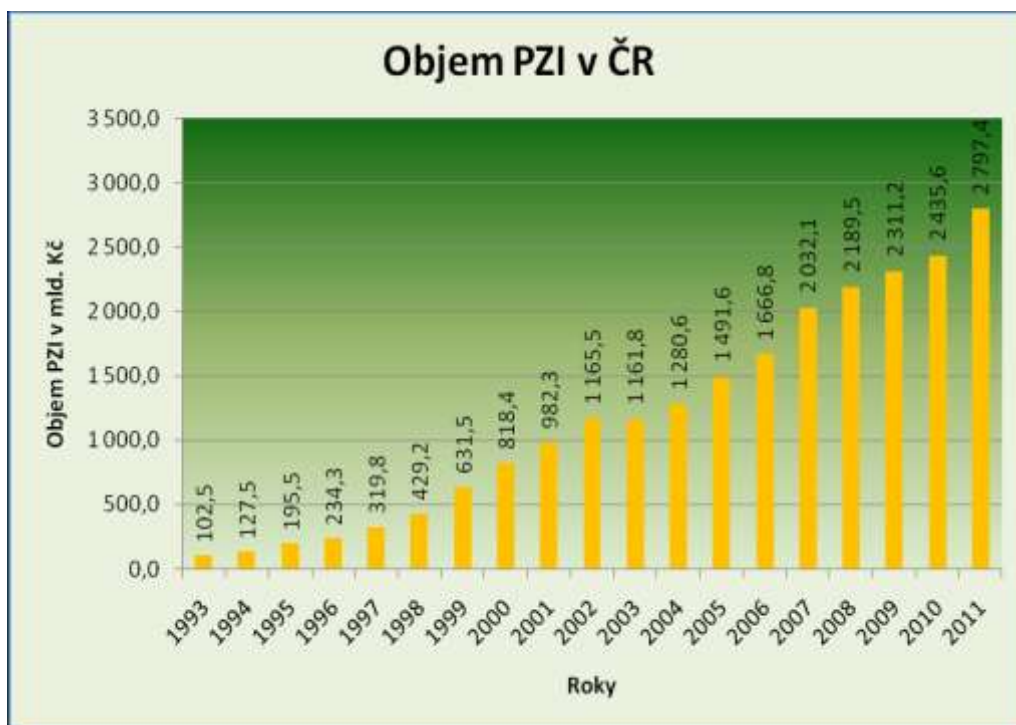
### **4.1 Příliv přímých zahraničních investic do České republiky**

V průběhu transformace národního hospodářství prošlo investiční prostředí složitým a dynamickým vývojem. Poměrně dlouhou dobu česká ekonomika podléhala systému centrálně plánovaného hospodářství. Tvorba kapitálu a investiční proces byly založeny na limitovaných tuzemských zdrojích. Avšak legislativní úpravy na začátku 90. let umožnily zapojení zahraničního kapitálu a investic do české ekonomiky. Docházelo tedy k liberalizaci domácího ekonomického systému především v oblasti volného pohybu kapitálu, osob, zboží a služeb. První zahraniční investice směřovaly do nákupů státních podílů velkých společností především v oblasti zpracovatelského průmyslu. Postupem času u zahraničních investorů vzbuzuje zájem oblast s vysokou přidanou hodnotou, jako je např. vývoj softwaru, IT služby, call centra aj. Proto svůj kapitál zahraniční investoři rádi investují do těchto oblastí.

Graf 4.1 zobrazuje vývoj přímých zahraničních investic v České republice v letech 1993 až 2011 v mld. Kč. Uvedená data je také možno nalézt v příloze 1.



Graf. 4.1 Vývoj přímých zahraničních investic v České republice letech 1993 – 2011(mld. Kč)



Zdroj: ČNB, [http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_bilance\\_stat/investicni\\_pozice/IP\\_CS.XLS](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/investicni_pozice/IP_CS.XLS), vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu lze vyčíst, že příliv přímých zahraničních investic do České republiky roste. Na počátku 90. let nedosahují přímé zahraniční investice příliš vysokých hodnot. Důvodem byl liberální postoj tehdejší vlády, která se snažila nezasahovat do ekonomiky a nevěnovala pozornost provádění ekonomických stimulů. Zahraniční investoři se tak v české republice nedočkali pobídek, které byly všude jinde běžně nabízeny, a proto jejich kapitál sice směřoval do regionu střední Evropy, ale do spíše do Polska a Maďarska. Zlomem však byl rok 1998, kdy docházelo k privatizačnímu prodeji státních podílů velkých českých bank a k prodeji státních podílů velkých společností. Zároveň byl zpřístupněn příchod obchodních řetězců. A především byl schválen systém investičních pobídek. Rostoucí trend přímých zahraničních investic byl nakrátko přerušen v roce 2003, kdy byly zpětně odkoupeny akcie Eurotelu od zahraničního investora (zpráva ČNB o přímých zahraničních investicích pro rok 2003).

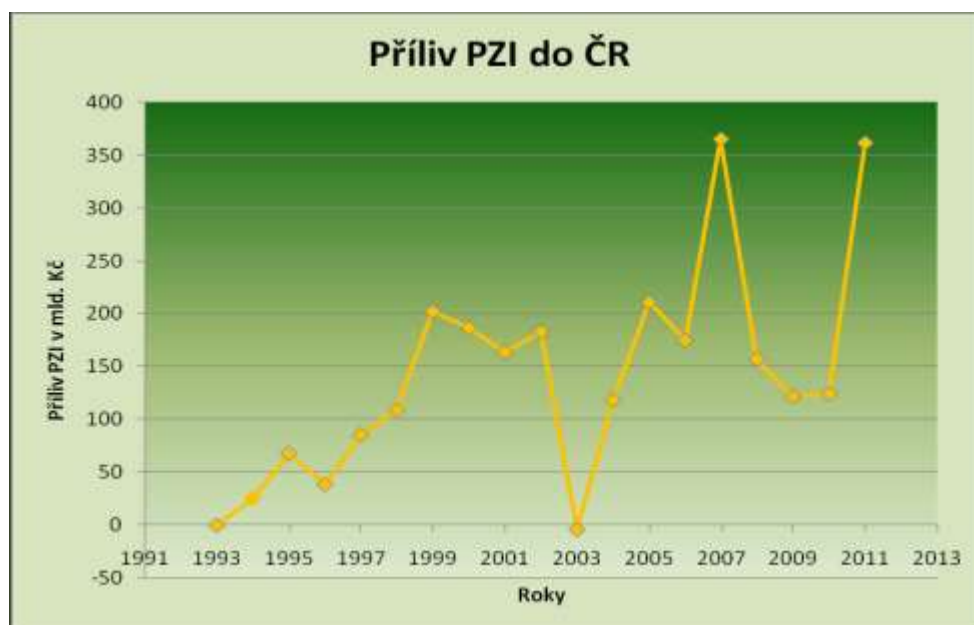
Finanční krize, která se objevila v roce 2007 ve Spojených státech a v důsledku ekonomické propojenosti se rozšířila do celého světa, se nevyhnula ani přímým zahraničním investicím, avšak byly zasaženy méně na rozdíl od portfoliových investic. Důvodem je dlouhodobý charakter přímých zahraničních investic. Krize se dotkla všech

druhů přímých investic. Pokles investic do základního kapitálu souvisel s celkovým poklesem fúzí a akvizic a investic na zelené louce. Dosahované nízké zisky až ztráty snížily hodnotu reinvestovaného kapitálu. Mnohé nadnárodní společnosti, které dosahovaly nižších zisků a snížené likvidity musely omezit či pozastavit své investiční zájmy, protože také došlo ke zhoršení podmínek pro získání úvěrů.

Podle organizace UNCTAD byl pokles přímých zahraničních investic způsobem třemi faktory. Jednak byla snížena schopnost společností investovat do svých aktivit, protože dosahovaly nižších zisků, nemohly tedy použít své interní zdroje k financování a dále pak byla snížena možnost získat bankovní úvěr, protože byly zpřísněny podmínky pro jeho získání. Další faktor je představován negativními ekonomickými predikcemi. Posledním faktorem bylo vnímání rizika, kdy společnosti snižovaly své náklady, snažily se vyrábět efektivně, hledaly úspory a snažily se tak předejít budoucímu možnému zhoršení situace.

Graf 4.2 zachycuje příliv přímých zahraničních investic do České republiky v letech 1993 až 2011 v mld. Kč. Podkladová data jsou uvedena v příloze 2.

*Graf 4.2 Vývoj přílivu přímých zahraničních investic do České republiky v letech 1993 – 2011(mld. Kč)*



Zdroj: ČNB, [http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_balance\\_stat/investicni\\_pozice/IP\\_CS.XLS](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_balance_stat/investicni_pozice/IP_CS.XLS), vlastní zpracování

Z grafu 4.2 je možné vidět, jak již výše bylo popsáno, že významný příliv přímých zahraničních investic byl zaznamenán v roce 1998 a dosahoval hodnoty 109,3 mld. Kč. Jedním z důvodů bylo schválení investičních pobídek. Česká republika je zajímavá pro zahraniční investory nejen proto, že se nachází ve středu Evropy, ale disponuje kvalitní a zároveň relativně levnou pracovní silou. Dále k tomu lze zařadit dobrou pracovní disciplínu, stabilní politické a legislativní prostředí, vhodné kulturní prostředí a vyhovující dopravní síť. V roce 2003 je vidět výrazný pokles v hodnotě -3,7 mld. Kč, který souvisí s odkupem akcií Eurotelu a prodejem zahraničního podílu v Českém Telecomu. Nejvyššího nárůstu bylo dosaženo v roce 2007 ve výši 365,4 mld. Kč. Největší objemy přímých zahraničních investic přichází z Nizozemí a Německa. V roce 2004 se na zvýšení přímých zahraničních investic nejvíce podílel reinvestovaný zisk. Následoval rychlý vzestup, rok 2007 zaznamenává meziroční přírůstek 365 mld. Kč. Docházelo především k navyšování kapitálu ve stávajících podnicích se zahraniční účastí a k novým investicím menšího rozsahu. Česká republika v té době zaznamenávala hospodářský růst, který byl výrazně zpomalen celosvětovou krizí, kdy se příliv přímých zahraničních investic snížil a tempo jejich růstu výrazně zpomalilo (zpráva ČNB o přímých zahraničních investicích pro jednotlivé roky).

Graf 4.3 znázorňuje přímé zahraniční investice v České republice k 31.12.2010 podle teritoriální struktury z pohledu celého světa. Graf byl zpracován na základě tabulky uvedené v příloze 17.

*Graf 4.3 Přímé zahraniční investice v České republice k 31.12.2010 podle teritoriální struktury – svět*



*Zdroj: ČNB, [http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_bilance\\_stat/publikace\\_pb/pzi/index.html](http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/publikace_pb/pzi/index.html), vlastní zpracování*

Z výše uvedeného grafu 4.3 je možné vidět, že přímé zahraniční investice přitékají především z Evropské Unie, a to ve výši 2 134,2 mld. Kč, což odpovídá 89% z celkového množství přímých zahraničních investic, a ze Severní Ameriky v hodnotě 85,7 mld. Kč, tomu odpovídají pouhá 4 % celkového objemu přímých zahraničních směřujících do České republiky.

Na následujícím grafu 4.4 jsou zachyceny přímé zahraniční investice v České republice k 31.12.2010 v mld. Kč podle teritoriální struktury z pohledu Evropy. Graf byl zpracován podle tabulky uvedené v příloze 18.

Graf 4.4 Přímé zahraniční investice v České republice k 31.12.2010 podle teritoriální struktury - Evropa



Zdroj: ČNB, [http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_balance\\_stat/publikace\\_pb/pzi/index.html](http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_balance_stat/publikace_pb/pzi/index.html), vlastní zpracování

Z grafu 4.4 je možné vyčíst, že přímé zahraniční investice pochází především z Nizozemí v hodnotě 713 mld. Kč, Německa ve výši 332,1 mld. Kč. Přímé zahraniční investice z Rakouska dosahují výše 311,8 mld. Kč a Lucemburska v hodnotě 147,1 mld. Kč. Tyto země patří obecně k největším investorům v České republice.

Na grafu 4.5 jsou znázorněny přímé zahraniční investice podle jednotlivých krajů České republiky k 31.12.2010. Přesné hodnoty přímých zahraničních investic podle krajů jsou zachyceny v příloze 19.

Graf 4.5 Přímé zahraniční investice v České republice k 31.12.2010 podle krajů

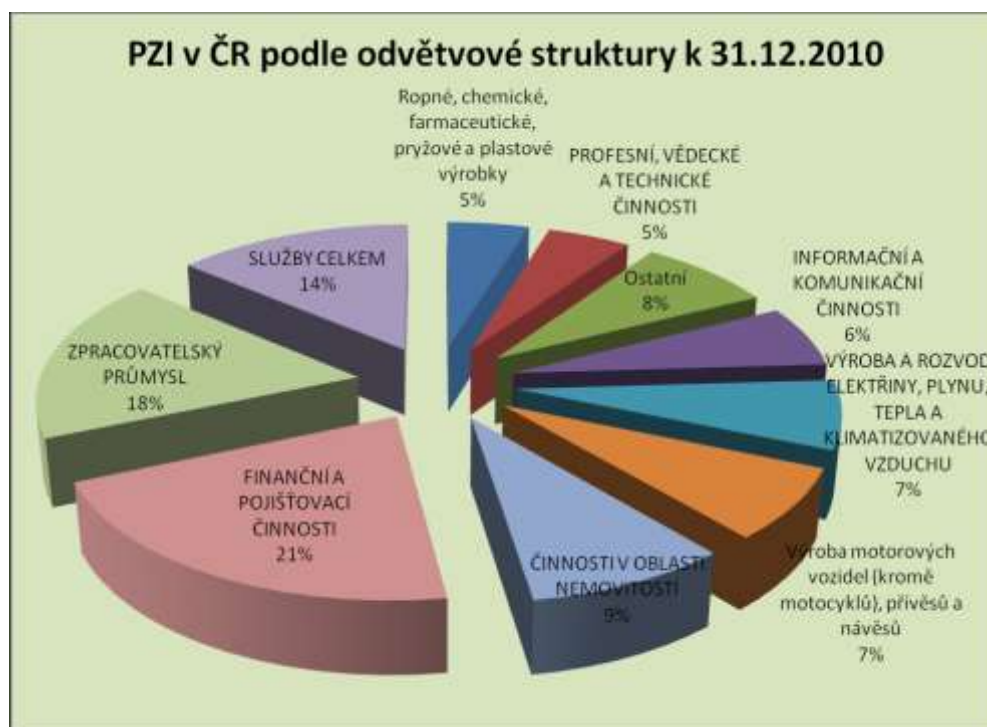


Zdroj: ČNB, [http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_bilance\\_stat/publikace\\_pb/pzi/PZI\\_2010\\_CZ.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/publikace_pb/pzi/PZI_2010_CZ.pdf)  
vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu 4.5 je vidět, že přímé zahraniční investice nejvíce přitékají do hlavního města Prahy, a to v celkové výši 1 254,8 mld. Kč (52% z celkového objemu přílivu přímých zahraničních investic), hned za ním do Středočeského, Moravskoslezského a Jihomoravského kraje. Ve Středočeském kraji přímé zahraniční investice dosahují 247,6 mld. Kč (10%), v Moravskoslezském 167,2 mld. Kč (7%) a v Jihomoravském 156,3 mld. Kč (6%). V těchto regionech jsou umístěna významná města České republiky, jsou hustě obydlena, nabízí mnoho příležitostí a jsou vybavena dobrou dopravní infrastrukturou.

Na následujícím grafu 4.6 je zachycena odvětvová struktura přímých zahraničních investic v České republice k 31.10.2010. Podrobnější dělení a hodnoty jsou uvedeny v příloze 20.

Graf 4.6 Přímé zahraniční investice v České republice k 31.12.2010 podle odvětví



Zdroj: ČNB, [http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_balance\\_stat/publikace\\_pb/pzi/index.html](http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_balance_stat/publikace_pb/pzi/index.html), vlastní zpracování

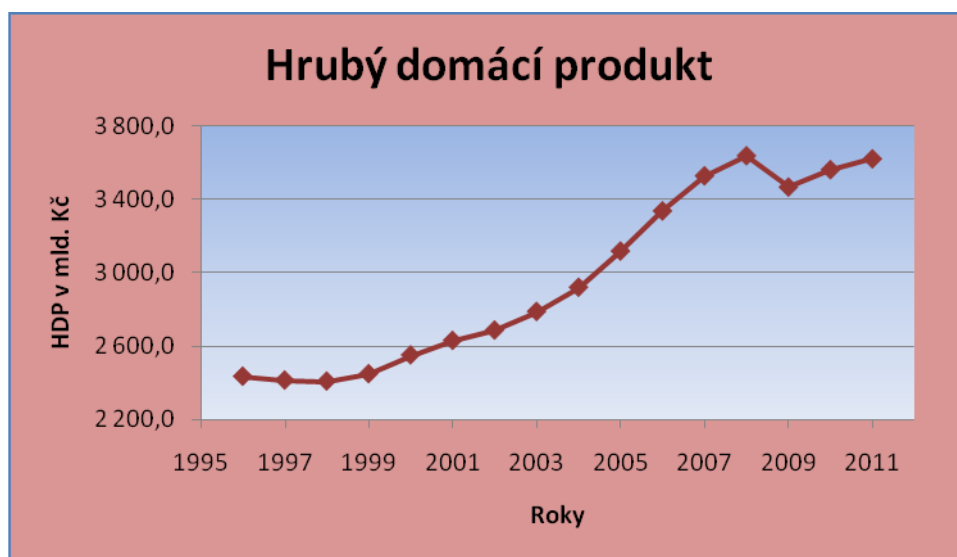
Z grafu 4.6 je vidno, že největší oblastí, kam plynou přímé zahraniční investice, jsou finanční a pojišťovací činnosti, kam plyne 21% všech přímých zahraničních investic, a dále pak služeb jako celku. Co se týká zpracovatelského průmyslu, tak do tohoto odvětví plyne 18% přímých zahraničních investic. Nejméně investic, pouhých 5%, plyne do vědy a výzkumu. Do farmaceutického průmyslu také plyne pouhých 5%.

## 4.2 Vývoj hrubého domácího produktu

Hrubý domácí produkt vypovídá o ekonomické výkonnosti země. Je to jeden z nejdůležitějších faktorů, který hraje roli při rozhodování o alokaci investic. Rostoucí charakter vypovídá o dobře fungující ekonomice.

Na grafu 4.7 je zachycen vývoj hrubého domácího produktu v České republice v mld. Kč za období 1993 až 2011. Podkladová data jsou uvedena v příloze 3.

Graf 4.7 Vývoj hrubého domácího produktu v letech 1993 -2011 v mld. Kč



Zdroj: ČSÚ, [http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=7537&p\\_strid=CAABAB&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=7537&p_strid=CAABAB&p_lang=CS), vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu 4.7 je vidět, že hrubý domácí produkt v České republice má rostoucí charakter. Nejvyšší hodnoty 3 635,3 mld. Kč bylo dosaženo v roce 2008. Potom se na jeho dalším vývoji začal podílet dopad celosvětové finanční a ekonomická krize šířící se ze Spojených států. Hodnota hrubého domácího produktu v roce 2009 byla 3 464,7 mld. Kč. Krize zasáhla především automobilový a strojírenský průmysl. Když už se situace jevila jako poměrně stabilní, objevila se evropská měnová krize. Česká republika patří k rozvíjejícím se republikám a je proto lákavá pro zahraniční investory. Nespornou výhodou je i její umístění ve středu Evropy.

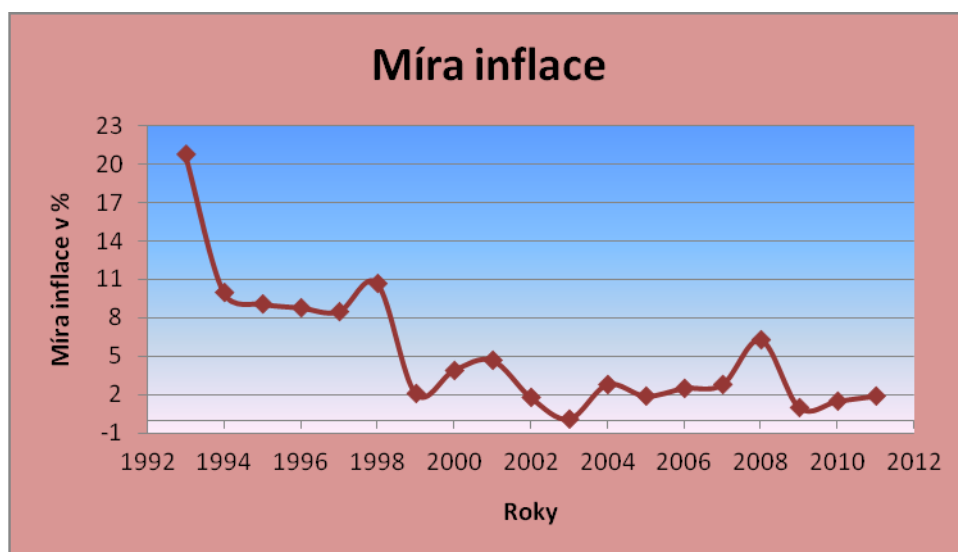
### 4.3 Vývoj inflace

Inflace patří mezi další důležité makroekonomické ukazatele, protože představuje tempo růstu cenové hladiny. Úkolem České národní banky je udržet ji na stabilní a poměrně nízké hladině.

V grafu 4.8 je zachycen vývoj míry inflace v České republice v procentech za roky 1993 až 2011. Graf byl zpracován na základě dat uvedených v příloze 4.



Graf 4.8 Vývoj míry inflace v letech 1993 až 2010 v %



Zdroj: ČSÚ, [http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cr\\_od\\_roku\\_1989#03](http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cr_od_roku_1989#03), vlastní zpracování

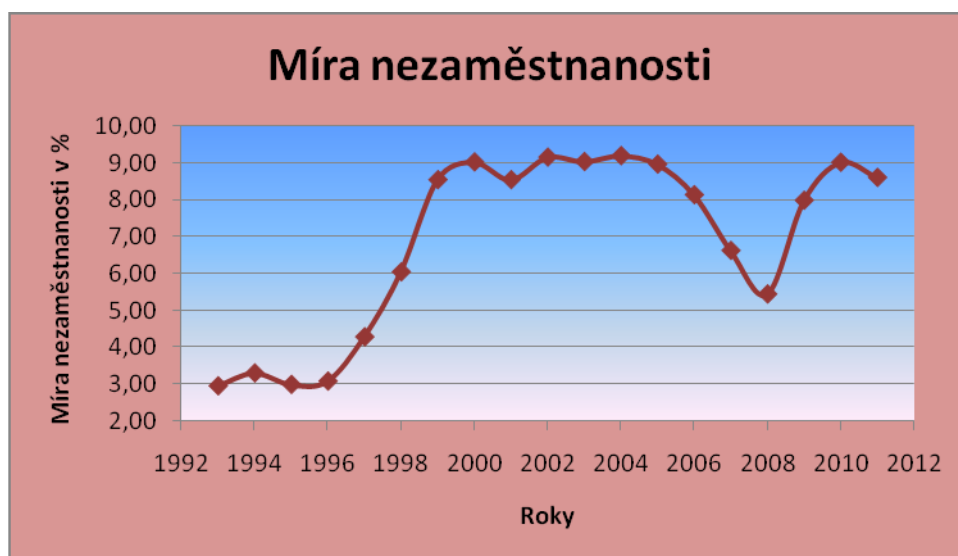
Výše uvedený graf 4.8 zachycuje klesající trend míry inflace. V roce 1993 dosahovala míra inflace hodnoty 20,8 %. Během jednoho roku klesla až na polovinu. V letech 1995 až 1998 se v průměru pohybovala okolo 9,3 %, a po té následoval prudký pokles až na hodnotu 2,1 % v roce 1999. Následoval mírný růst. Avšak v roce 2003 bylo dosaženo nejnižší hodnoty meziroční míry inflace ve výši 0,1%. Od roku 2003 dochází opět k růstu míry inflace a v roce 2008 její hodnota dosahuje 6,3%. Za poslední tři sledované roky se míra inflace pohybuje v průměru okolo 1,5%.

#### 4.4 Vývoj míry nezaměstnanosti

Míra nezaměstnanosti nepochybně také hraje důležitou roli při rozhodování investora o umístění investice. Region s vyšší mírou nezaměstnanost nabízí i větší výběr zaměstnanců, avšak mnohdy méně vzdělaných. S tím také souvisí investiční pobídky v podobě finanční podpory na rekvalifikace a další vzdělání.

Graf 4.9 zachycuje vývoj míry nezaměstnanosti v procentech v České republice za období let 1993 až 2010. Konkrétní hodnoty jsou uvedeny v příloze 5.

Graf 4.9 Vývoj míry nezaměstnanosti v letech 1993 až 2011 v %



Zdroj: ČSÚ, [http://http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=5772&p\\_strid=CCC&p\\_lang=CS](http://http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=5772&p_strid=CCC&p_lang=CS), vlastní zpracování

Z grafu 4.9 lze vyčíst, že na počátku vzniku České republiky dosahovala míra nezaměstnanosti nejnižších hodnot, a to v průměru 3,3 %. Od roku 1997 následuje postupné zvyšování míry nezaměstnanosti až do výše 9%. Další její vývoj se pohybuje okolo 8% a 9%. Od roku 2004 dochází k postupnému snižování míry nezaměstnanosti, až na nejnižší hodnotu 5,44 % v roce 2008. Poté následuje opět růst míry nezaměstnanosti v důsledku šířící se celosvětové finanční a ekonomické krize.

#### 4.5 Vývoj běžného a finančního účtu platební bilance

Platební bilance vypovídá o vnější rovnováze daného státu, a proto je dalším důležitým faktorem ovlivňujícím rozhodování zahraničního investora o umístění investice.

V grafu 4.10 je zachycen vývoj běžného účtu platební bilance v letech 1996 – 2011. Podkladová data jsou zachycena v příloze 6.

Graf 4.10 Vývoj běžného účtu platební bilance v letech 1996 – 2011 v mld. Kč



Zdroj: ČSÚ, [http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=209&p\\_strid=DAC&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=209&p_strid=DAC&p_lang=CS)

Z grafu 4.10 je patrné, že běžný účet platební bilance dosahuje stále záporných hodnot. V roce 1993, po osamostatnění České republiky, byla hodnota ve výši -12 mld. Kč. V následujících třech letech docházelo k prohlubování deficitu běžného účtu platební bilance. Od roku 1997 se hodnota běžného účtu vyvíjí nepravidelně. Nejnižší hodnoty běžného účtu bylo dosaženo v roce 2003 ve výši -66,1 mld. Kč. V roce 2005 dosáhl běžný účet nejlepší hodnoty, a to -10,3 mld. Kč.

#### 4.6 Regresní analýza vlivu přímých zahraničních investic na hlavní makroekonomické ukazatele

Tato část práce bude věnována podrobné analýze vlivu přílivu přímých zahraničních investic na jednotlivé hlavní makroekonomické ukazatele, kterými jsou hrubý domácí produkt, míra inflace, míra nezaměstnanosti a platební bilance. Pro přesnější analýzu budou využita čtvrtletní data za období let 2000 – 2011 získaná z Českého statistického úřadu a České národní banky, která jsou uvedena v přílohách 9 až 18. V kapitole bude provedena regresní analýza pomocí programů MS Excel a SPSS. Jako závisle proměnná zde vystupuje postupně hrubý domácí produkt, míra inflace, míra nezaměstnanosti, běžný účet platební bilance a finanční účet platební bilance. Jako nezávisle proměnná zde vystupují přímé zahraniční investice.

#### 4.6.1 Závislost přímých zahraničních investic a hrubého domácího produktu

Hrubý domácí produkt je nejvíce vypovídajícím údajem o ekonomice konkrétní země. Je jedním z faktorů, na základě kterého se investoři rozhodují o své investici v dané zemi. Stabilní růst hrubého domácího produktu představuje dobře fungující ekonomiku. Proto by se dal očekávat vztah, že s přílivem přímých zahraničních investic do České republiky poroste i její hrubý domácí produkt. Následující analýza by toto tvrzení měla potvrdit, resp. vyvrátit. Použitá data vychází z přílohy 9 a 11.

Graf 4.11 zachycuje vývoj přílivu přímých zahraničních investic do České republiky a vývoj hrubého domácího produktu pro získání prvotního odhadu závislosti mezi sledovanými veličinami.

*Graf 4.11 Vývoj přílivu přímých zahraničních investic a hrubého domácího produktu*



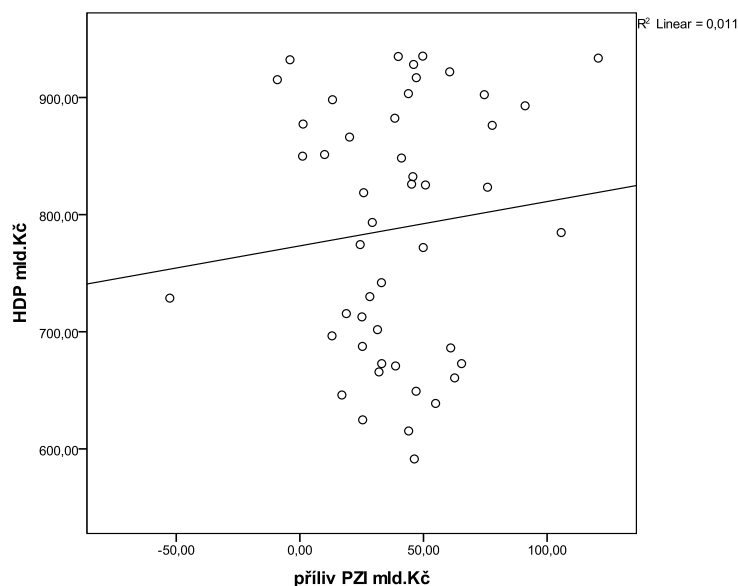
*Zdroj: vlastní zpracování*

Z grafu 4.11 je možné vyčíst vývoj sledovaných ekonomických veličin. Do roku 2009 není vidět závislost mezi přílivem přímých zahraničních investic a hrubým domácím produktem. Od roku 2009 je možné sledovat pokles přílivu přímých zahraničních investic i snížení hrubého domácího produktu, tzn. závislost mezi sledovanými ukazateli. Uvedené závěry budou podrobeny hlubšímu zkoumání.

V rámci analýzy vztahů mezi hrubým domácím produktem a přímými zahraničními investicemi je sestrojen bodový graf. Jeho předpokladem je lineární závislost mezi závisle a nezávisle proměnnou.

Na grafu 4.12 je zachycen bodový graf vyjadřující vztah přílivu přímých zahraničních investic do České republiky a hrubého domácího produktu.

*Graf 4.12 Závislost mezi přílivem přímých zahraničních investic a hrubým domácím produktem v mld. Kč*



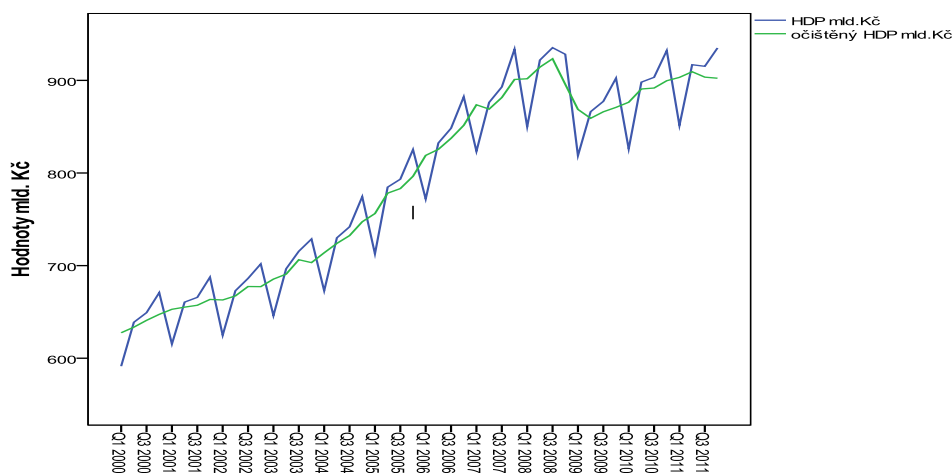
*Zdroj: vlastní zpracování*

Graf 4.12 znázorňuje závislost mezi přílivem přímých zahraničních investic a hrubým domácím produktem. Na osu Y byla vynesena hodnota závisle proměnné, tedy hrubý domácí produkt a na ose X jsou znázorněny hodnoty nezávisle proměnné, tedy hodnoty přílivu přímých zahraničních investic. Jednotlivé body jsou bohatě rozestý po grafu, jsou vidět odlehle hodnoty, které mohou způsobit zkreslení modelu. Body nejsou kumulovány kolem přímky, proto je možné očekávat, že mezi sledovanými veličinami neexistuje žádná závislost nebo možná existuje, ale velmi malá. Pro ověření tohoto tvrzení bude provedena další analýza a korekce modelu.

Pro lepší identifikaci vzájemné závislosti mezi sledovanými veličinami je vhodné očistit data od různých složek, a to složky trendové, sezonní a cyklické. Tato operace bude provedena v programu SPSS pomocí funkce *Analyze → Forecasting → Seasonal Decomposition*. Na základě provedené analýzy bylo zjištěno, že sezonní složka nemá příliv velký vliv na vývoj přímých zahraničních investic. Ale i přesto budou pro další výpočty použita sezonně očištěná data pro lepší vypovídací schopnost. V případě hrubého domácího produktu se na jeho vývoji projevilo sezonní očištění.

Na graf 4.13 je zachycen vývoj hrubého domácího produktu a sezonně očištěného domácího produktu,

Graf 4.13 Vývoj hrubého domácího produktu ve stálých cenách v mld. Kč – sezonně očištěno



Zdroj: vlastní zpracování

Z grafu 4.13 lze vyčíst, že vývoj hrubého domácího produktu je ovlivněn sezonní složkou. Proto pro další analýzy budou použity hodnoty hrubého domácího produktu, které jsou sezonně očištěny. Mělo by tak být dosaženo přesnějších výsledků.

Vztah mezi hrubým domácím produktem a přímými zahraničními investicemi bude analyzován prostřednictvím regresní analýzy, která dává odpověď na otázku, zda lze veličinu  $Y$  odhadnout na základě jiné veličiny a s jakou chybou. Pro provedení regresní analýzy bude využit program MS EXCEL pomocí funkce *Analýza dat* → *Regrese*.

Tabulka 4.1 znázorňuje regresní analýzu přílivu přímých zahraničních investic do České republiky a hrubého domácího produktu. Regresní analýza vychází ze sezonně očištěných dat.

Tab. 4.2 Regresní analýza PZI a HDP

Regresní statistika	
Násobné $R$	0,111319
Hodnota spolehlivosti $R$	0,012392
Nastavená hodnota spolehlivosti $R$	-0,00908
Chyba stř. hodnoty	102,2776
Pozorování	48

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4.1 lze vyčíst, že hodnota korelačního koeficientu  $R$  je 0,111319. Korelační koeficient se blíží k hodnotě 0,2, což vyjadřuje zanedbatelnou závislost zkoumaných veličin. Příliv zahraničních investic tedy nemá významný vliv na vývoj

hrubého domácího produktu. Hodnota koeficientu determinance (hodnota spolehlivosti  $R$ ) nabývá hodnoty 0,012392, tzn. že regresní model vysvětluje 1,2 % rozptylu závisle proměnné. Chyba střední hodnoty by měla být co nejnižší, v případě tohoto modelu dosahuje vysoké hodnoty, a to 102, 2776.

Následující tabulka 4.2 zachycuje analýzu Anova, která je analýzou celkového rozptylu a je součástí regresní analýzy.

*Tab. 4.2 Analýza Anova*

ANOVA					
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	6037,723	6037,723	0,577181	0,451296
Rezidua	46	481192,7	10460,71		
Celkem	47	487230,4			

*Zdroj: vlastní zpracování*

Z výše uvedené tabulky 4.2 lze v řádcích vyčíst vysvětlovanou odchylku regresí, reziduální odchylku a celkovou odchylku. Rozdíl představuje stupně volnosti,  $SS$  popisuje součet čtverců,  $MS$  vyjadřuje průměrný součet čtverců,  $F$  představuje vypočtenou statistiku a významnost  $F$  znázorňuje hladinu významnosti ve výši 0, 451296. Její správná hodnota v rámci statistické významnosti by se měla pohybovat do výše 0,05, což v tomto případě není splněno. Model je tedy považován za statisticky nevýznamný.

Z dosavadní analýzy zkoumaných veličin lze pozorovat, že mezi přílivem přímých zahraničních investic do České republiky a vývojem hrubého domácího produktu neexistuje žádná závislost. A nebylo tedy dokázáno tvrzení, že příliv přímých zahraničních investic zvyšuje hrubý domácí produkt.

Pro další analýzy zkoumaného vztahu mezi přílivem přímých zahraničních investic a hrubého domácího produktu budou časové řady rozděleny do dvou částí. Období roků 1993 až 1999 není vůbec využito, protože v této době nebyl příliv přímých zahraničních investic příliš velký a významný. Tato oblast ekonomiky ještě nebyla dostatečně rozvinutá. Až s novým zákonem o přímých zahraničních investicích a vznikem investičních pobídek v roce 1998 došlo k rozmachu této oblasti ekonomiky. Sledovaným obdobím jsou roky 2000 až 2007. V roce 2007 vznikla celosvětová finanční a ekonomická krize. Druhým sledovaným obdobím jsou roky 2008 až 2011, kdy se Česká republika potýkala s dopady celosvětové ekonomické a finanční krize a s měnovou krizí Evropské Unie.

Následující tabulka 4.3 zachycuje regresní statistiku analyzovaných veličin za období let 2000 až 2007.

*Tab. 4.3 Regresní analýza PZI a HDP v letech 2000 - 2007*

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,478728
Hodnota spolehlivosti R	0,22918
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,203486
Chyba stř. hodnoty	75,18125
Pozorování	32

*Zdroj: vlastní zpracování*

V tabulce 4.3 je zachycena hodnota korelačního koeficientu R ve výši 0,478728. Po zaokrouhlení korelačního koeficientu na hodnotu 0,5 se dostane model do oblasti významného stupně lineární závislosti mezi sledovanými ekonomickými veličinami. Koeficient determinance nabývá hodnoty 0,22918, tzn. že rozptyl hodnot závisle proměnné je 2,3% vysvětlen změnami hodnot nezávisle proměnné. Chyba střední hodnoty opět dosahuje vysokého čísla, a to 75,18125.

Tabulka 4.4 uvádí analýzu Anova přílivu přímých zahraničních investic do České republiky a hrubého domácího produktu v letech 2000 až 2007.

*Tab. 4.4. Analýza Anova PZI a HDP v letech 2000 – 2007*

ANOVA					
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	50415,56	50415,56	8,919604	0,005575
Rezidua	30	169566,6	5652,22		
Celkem	31	219982,2			

*Zdroj: vlastní zpracování*

Z tabulky 4.4 lze vyčíst, že hladina významnosti dosahuje hodnoty 0,005575. Jedná se o velmi nízkou hodnotu a to je v tomto případě žádané. A tudíž je model považován za statisticky významný.

Ze zjištěných výsledků, kdy došlo k navýšení koeficientu korelace, a hladina významnosti poklesla, se dá model považovat za statisticky významný a mezi hrubým domácím produktem a přílivem přímých zahraničních investic existuje významný lineární vztah. Tzn. že porostou-li přímé zahraniční investice, dojde k navýšení i hrubého domácího produktu, ale v nižší míře. Koeficient determinance a chyba střední hodnoty stále dosahují špatných hodnot.



Další analýza bude provedena mezi přílivem přímých zahraničních investic a hrubým domácím produktem za období let 2008 až 2011.

Tabulka 4.5 znázorňuje regresní analýzu sledovaných ekonomických veličin v letech 2008 až 2011.

*Tab. 4.5 Regresní analýza PZI a HDP v letech 2008 - 2011*

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,010586
Hodnota spolehlivosti R	0,000112
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,07131
Chyba stř. hodnoty	19,46524
Pozorování	16

*Zdroj: vlastní zpracování*

Z tabulky 4.5 lze vyčíst, že hodnota koeficientu korelace dosahuje hodnoty 0,010586. Tato hodnota se velmi přibližuje nule, a proto lze konstatovat, že mezi hrubým domácím produktem a přílivem přímých zahraničních investic existuje lineární korelační nezávislost. Může to však znamenat silnou nelineární závislost. Koeficient determinance je tak nízký, že rozptýl hodnot závisle proměnné není vysvětlen změnami hodnot nezávisle proměnné veličiny. Chyba střední hodnoty se však snížila a dosahuje výše 19,46524.

Z výše dosažených výsledků lze říci, že druhý model, který se zabýval přílivem přímých zahraničních investic a hrubým domácím produktem v letech 2000-2007, je považován za statisticky významný a mezi analyzovanými veličinami existuje významná lineární závislost. V období let 2008 až 2011 v důsledku působení celosvětové krize se ekonomické veličiny vyvíjeli různorodě, a to může mít za následek zkreslení vypovídací schopnosti časových řad. Může to tedy mít vliv na potvrzení lineárního vztahu mezi hrubým domácím produktem a přímými zahraničními investicemi. Dalším problémem o vypovídací schopnosti časové řady může být její délka. Předpokládá se, že delší časový úsek, tudíž větší množství dat, má přesnější vypovídací schopnost. Lineární závislost zkoumaných veličin nebyla potvrzena ani v případě zkoumaného období jako celku, na výsledku se určitě podílí vývoj ekonomických veličin v době krize.

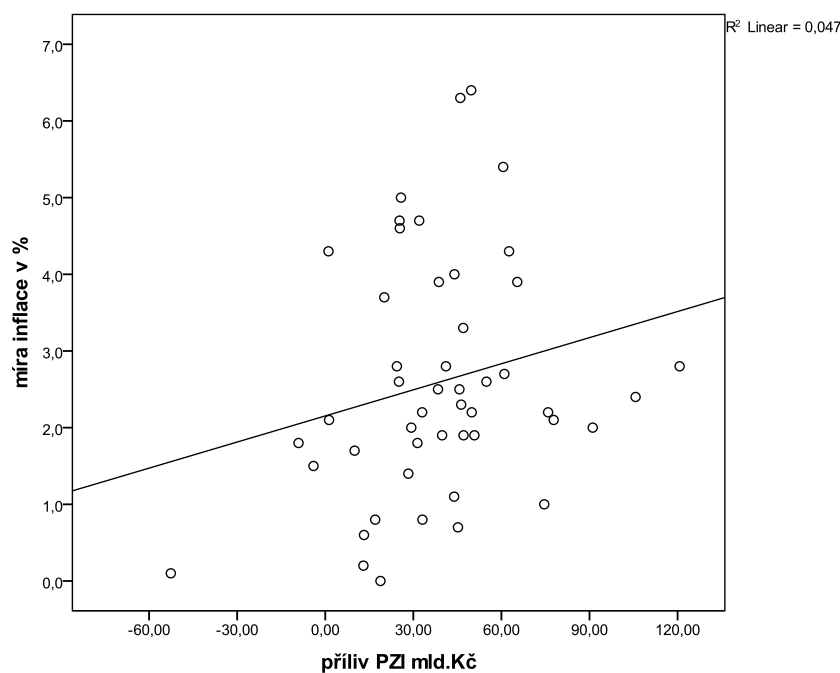
#### **4.6.2 Závislost přímých zahraničních investic a míry inflace**

Dalším rozebíraným modelem je vztah mezi přílivem přímých zahraničních investic do České republiky a vývojem míry inflace. Nízká a stabilní míra inflace je

požadovaný stav, který láká zahraniční investory k realizaci svých projektů v konkrétní zemi. Níže uvedená analýza vychází z dat uvedených v příloze 9 a 12.

Graf 4.14 zobrazuje bodový graf, který vyjadřuje vztah mezi přílivem přímých zahraničních investic do České republiky a mírou inflace.

*Graf 4.15 Závislost mezi přílivem přímých zahraničních investic (mld. Kč) a mírou inflace v %*

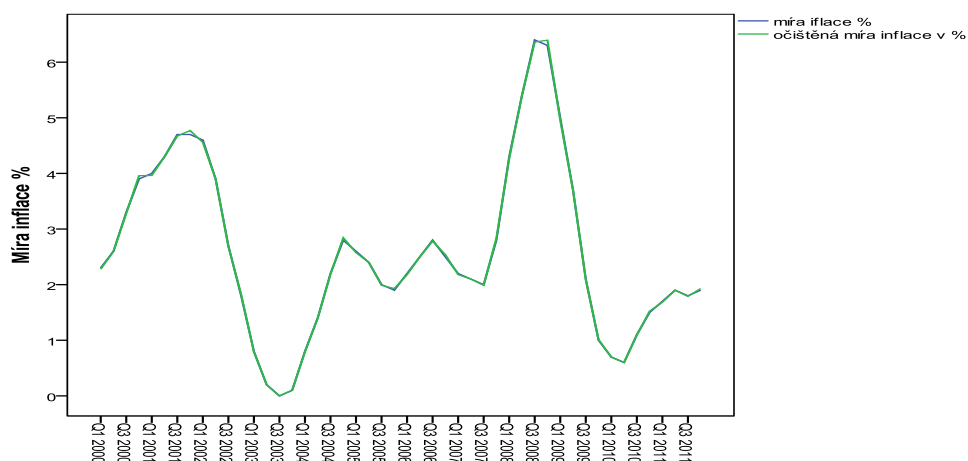


*Zdroj: vlastní zpracování*

Na grafu 4.14 je vyjádřena závislost mezi přílivem přímých zahraničních investic a mírou inflace. Na ose Y jsou znázorněna hodnoty závisle proměnné, a to míra inflace. Na osu X byla vynesena hodnota nezávisle proměnné, tedy hodnoty přílivu přímých zahraničních investic. Jednotlivé body jsou volně rozmístěny po grafu. Osamocené body představují odlehle hodnoty. Ty mohou způsobit zkreslení zkoumaného modelu. Jednotlivé body se neleží nahuštěně kolem přímky, která představuje střední hodnotu. Z těchto důvodů lze očekávat, že mezi sledovanými ekonomickými veličinami neexistuje lineární závislost. Toto tvrzení bude potvrzeno či vyvráceno prostřednictvím dalších analýz.

Na grafu 4.15 je zachycen čtvrtletní vývoj míry inflace a čtvrtletní vývoj sezonně očištěné míry inflace. Graf je proložený střední hodnotou. Tabulka s konkrétními daty čtvrtletního vývoje míry inflace je uvedena v příloze 13.

Graf 4.16 Čtvrtletní vývoj míry inflace a sezonně očištěné míry inflace v %

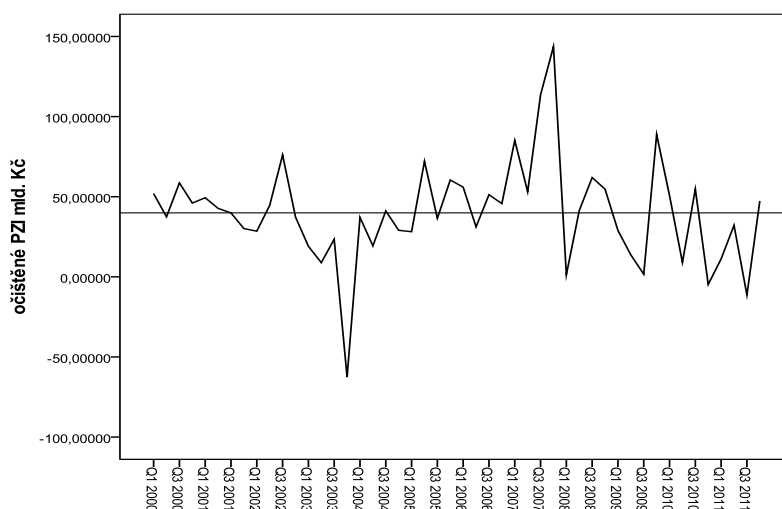


Zdroj: vlastní zpracování

Z grafu 4.15 je vidět, že křivka míry inflace s původními daty je téměř shodná s křivkou míry investice, která byla sestrojena ze sezonně očištěných dat. Pro zpřesnění vypovídací schopnosti časové řady míry inflace bude dále počítáno se sezonně očištěnými daty.

Graf 4.16 zachycuje příliv sezonně očištěných přímých zahraničních investic do České republiky v mld. Kč.

Graf 4.16 Vývoj přílivu přímých zahraničních investic – sezonně očištěno



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 4.16 je znázorněn vývoj sezonně očištěných přímých zahraničních investic do České republiky. Graf je proložen křivkou vyjadřující střední hodnotu. A je vidět, že příliv přímých zahraničních investic nemá žádný trend. Ve třetím čtvrtletí roku

2003 došlo k výraznému snížení přílivu přímých zahraničních investic, ale v zápětí došlo k jejich růstu. V období od třetího čtvrtletí 2007 do prvního čtvrtletí 2008 byl zaznamenán nejvyšší pokles přílivu přímých zahraničních investic, ale potom následuje opětovný nárůst a dále se příliv přímých zahraničních investic vyvíjí různorodě.

Při porovnání grafů 4.15 a 4.16 je možné říci, že mezi přílivem přímých zahraničních investic a mírou inflace existuje určitý vzájemný vztah. Míra vztahu bude stanovena v další analýze.

Pro zjištění vztahu mezi přílivem přímých zahraničních investic a mírou inflace bude provedena regresní analýza v programu MS Excel. Výpočty budou provedeny ze sezonně očištěných dat, která byla získána pomocí programu SPSS.

Tabulka 4.6 znázorňuje regresní analýzu přílivu přímých zahraničních investic do České republiky a míry inflace.

*Tab. 4.6 Regresní analýza*

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,20089
Hodnota spolehlivosti R	0,040357
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,019495
Chyba stř. hodnoty	1,538129
Pozorování	48

*Zdroj: vlastní zpracování*

Z tabulky. 4.6 je zřejmé, že hodnota korelačního koeficientu dosahuje hodnoty 0,20089. Tato hodnota vyjadřuje zanedbatelnou lineární závislost. Na základě této skutečnosti lze říci, že mezi zkoumanými veličinami je velmi malá lineární závislost. Koeficient determinace je ve výši 0,040357. Chyba střední hodnoty dosahuje výše 1,538129, jeho hodnota má být co nejnižší. Oproti předchozím je to zatím nejnižší dosažená hodnota.

Následující tabulka 4.7 se zabývá analýzou Anova, která zachycuje hodnoty sumy čtverců a hladinu významnosti.

Tab. 4.7 Analýza Anova

ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	1	4,576688	4,576688	1,934487	0,17096
Rezidua	46	108,8287	2,365841		
Celkem	47	113,4054			

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 4.7 udává, že hodnota hladiny významnosti je ve výši 0,17096. Hodnota je vyšší než požadovaná hodnota 0,05. A proto je model považován za statisticky nevýznamný.

Pro zjištění přesnější závislosti bude časová řada opět rozdělena do dvou období. Prvním sledovaným obdobím budou roky 2000 až 2007. Druhé období bude v letech 2008 až 2011. A to již z dříve uvedených důvodů v kapitole 4.6.1.

Tabulka 4.8 zobrazuje regresní analýzu přílivu přímých zahraničních investic do České republiky a míry inflace v letech 2000 až 2007.

Tab. 4.8 Regresní analýza

Regresní statistika	
Násobné R	0,296173
Hodnota spolehlivosti R	0,087718
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,057309
Chyba stř. hodnoty	1,241612
Pozorování	32

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 4.8 udává, že hodnota koeficientu korelace je ve výši 0,296173. V tomto případě se jedná o nepříliš těsný vztah mezi zkoumanými veličinami. Koeficient determinance dosahuje hodnoty 0,087718. To znamená, že 92% modelu připadá na reziduální odchylky. V případě chyby střední hodnoty je žádaná co možná nejnížší hodnota. Tato podmínka je splněna, protože v tomto případě dosahuje chyba střední hodnoty výše 1,241612.

Následuje tabulka 4.9, která se zabývá analýzou Anova. Podává tedy obraz o součtu čtverců odchylek od středních hodnot

*Tab. 4.9 Analýza Anova mezi přílivem přímých zahraničních investic a mírou inflace v letech 2000 -- 2007*

ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	1	4,446864	4,446864	2,884576	0,099782
Rezidua	30	46,24802	1,541601		
Celkem	31	50,69488			

*Zdroj: vlastní zpracování*

Výše uvedená tabulka 4.9 uvádí hodnotu statistické významnosti mezi závisle proměnnou, tj. míra inflace, a nezávisle proměnnou, která je v tomto modelu zastoupena přímými zahraničními investicemi. Hladina významnosti je ve výši 0,099782. Je sice o něco nižší, než v předchozím modelu, ale opět nebylo dosaženo požadovaného stavu v maximální výši 0,05. Lze tedy konstatovat, že uvedený model mezi přílivem přímých zahraničních investic a mírou inflace v letech 2000 až 2007 je statisticky nevýznamný.

V další části bude provedena regresní analýza přílivu přímých zahraničních investic a míry inflace za období 2008 až 2011.

Tabulka 4.10 uvádí regresní analýzu zkoumaných veličin za období 2008 až 2011.

*Tab. 4.10 Regresní analýza*

Regresní statistika	
Násobné R	0,16098
Hodnota spolehlivosti R	0,025915
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,04366
Chyba stř. hodnoty	2,065113
Pozorování	16

*Zdroj: vlastní zpracování*

Z výše uvedené tabulky 4.10 je zřejmé, že korelační koeficient nabývá hodnoty 0,16098. Aby existoval alespoň významný stupeň lineární závislosti mezi zkoumanými veličinami, měl by korelační koeficient dosahovat hodnoty 0,5. V tomto případě se tedy jedná o zanedbatelnou lineární závislost. Koeficient determinance dosahuje výše 0,025915. Z toho vyplývá, že 97,5% modelu připadá na reziduální odchylky. Koeficient determinance s pohybuje v intervalu od nuly do jedné. Čím je číslo vyšší, tím je model kvalitnější.

Následující tabulka 4.11 uvádí analýzu Anova přímých zahraničních investic a míry inflace za období 2008 až 2011.

*Tab. 4.11 Analýza Anova*

ANOVA					
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	1,588417	1,588417	0,372458	0,551446
Rezidua	14	59,70567	4,264691		
Celkem	15	61,29409			

*Zdroj: vlastní zpracování*

Tabulka 4.11 uvádí hodnotu hladiny významnosti, která dosahuje výše 0,551446. Tato hodnota je příliš vysoká a model tedy není statisticky významný.

Z výše uvedených výsledků vyplývá, že korelační koeficient je příliš malý na to, aby mezi zkoumanými veličinami existoval lineární vztah. Koeficient determinance také dosahuje příliš malých hodnot. Čím je koeficient determinance vyšší, tím je model kvalitnější. Jediné pozitivní na vztahu přímých zahraničních investic a míry inflace je chyba střední hodnoty, protože konečně dosahuje nízkých hodnot. Ani rozdělení časové řady nepomohlo ke zlepšení hodnot koeficientů. Na základě dosažených skutečností lze konstatovat, že příliv přímých zahraničních investic má minimální vliv na změnu inflace.

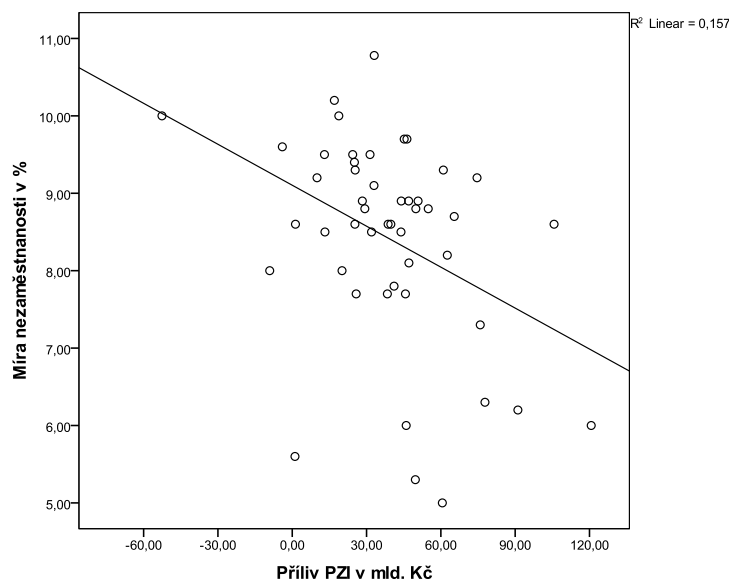
#### **4.6.3 Závislost přímých zahraničních investic a míry nezaměstnanosti**

Zahraniční investoři si často vybírají pro realizace svých projektů regiony s vyšší mírou nezaměstnanosti, protože je zde dostatek pracovní síly. Vystává však problém s mírou vzdělanosti nezaměstnaných lidí. Zahraniční společnosti vyžadují kvalifikované a odborně vzdělané zaměstnance. Proto jednou z forem investičních pobídek je příspěvek na rekvalifikace a další vzdělávání zaměstnanců.

Příliv přímých zahraničních investic se projevuje se zpožděním na míře nezaměstnanosti, proto budou data kromě sezonního očištění také zpožděna o 3 období. Podkladová data jsou uvedena v příloze 9 a 13.

Graf 4.17 zobrazuje bodový graf vyjadřující vztah mezi přílivem přímých zahraničních investic a mírou nezaměstnanosti. Na základě toho grafu je možné utvořit si prvotní úsudek o sledované závislosti.

Graf 4.17 Závislost mezi přílivem přímých zahraničních investic (mld. Kč) a mírou nezaměstnanosti (v %)



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 4.17 je možné pozorovat závislost mezi přílivem přímých zahraničních investic a mírou nezaměstnanosti. Závisle proměnnou je zde míra nezaměstnanosti. V grafu míra nezaměstnanosti je zobrazena na ose Y. Přímé zahraniční investice zde vystupují jako nezávisle proměnná, která je zobrazena na ose X. Body jsou umístěny po celé ploše grafu, vyskytují se zde i odlehlé hodnoty. Protože body nejsou nahuštěny v těsné blízkosti klesající lineární přímky, nedá se hovořit o závislosti mezi přímými zahraničními investicemi a mírou nezaměstnanosti. Toto tvrzení bude potvrzeno, resp. vyvráceno následujícími analýzami.

Hodnoty míry nezaměstnanosti byly očištěny v programu SPSS. U této veličiny se předpokládá velký vliv sezonní složky. Lze předpokládat, že příliv přímých zahraničních investic do České republiky se bude projevovat na míře nezaměstnanosti se zpožděním. A proto byla sezonně očištěná data ještě zpožděna o tři období. Zpoždění o 3 období bylo provedeno pomocí logaritmování v programu SPSS a funkce *Transform→Replace Missing Values*.

Následující graf 4.18 zobrazuje vývoj míry nezaměstnanosti s původními daty a vývoj míry nezaměstnanosti s daty sezonně čištěnými a zároveň zpožděnými o 3 období.



Graf 4.18 Čtvrtletní vývoj míry nezaměstnanosti – sezonně očištěno a zpožděno o 3 období

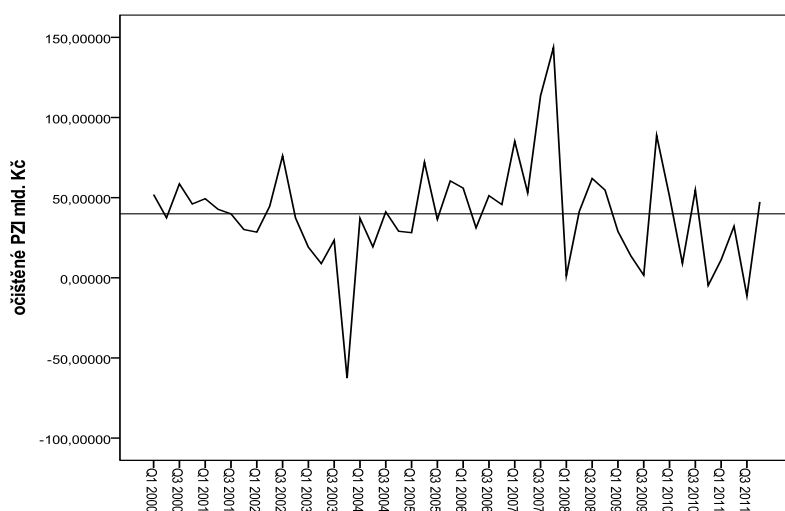


Zdroj: vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu 4.18 je vidět, že sezonní faktor má na míru nezaměstnanosti vliv. Posunutí zelené křivky doprava je způsobeno zpožděním míry nezaměstnanosti o 3 období.

Na grafu 4.19 je zachycen čtvrtletní vývoj přímých zahraničních investic, které byly sezonně očištěny.

Graf 4.19 Vývoj přílivu přímých zahraničních investic – sezonně očištěno



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 4.19 je znázorněn vývoj sezonně očištěných přímých zahraničních investic do České republiky. Graf je proložen křivkou vyjadřující střední hodnotu. A je

vidět, že příliv přímých zahraničních investic nemá žádný trend. Příliv přímých zahraničních investic se vyvíjí nestejnorodě.

Při srovnání grafů 4.18 a 4.19, především křivky přímých zahraničních investic a křivky míry nezaměstnanosti, která byla sezonně očištěna a zároveň zpožděna o 3 období, lze říci, že mezi sledovanými veličinami existuje určitá míra závislosti. Toto tvrzení bude na základě korelační analýzy potvrzeno či vyvráceno.

Regresní analýza přímých zahraničních investic a míry nezaměstnanosti bude provedena pomocí programu MS Excel. K výpočtu budou použity sezonně očištěná data obou zkoumaných veličin, avšak míra nezaměstnanosti byla ještě k tomu zpožděna o tři období.

Tabulka 4.12 znázorňuje regresní analýzu přímých zahraničních investic do České republiky a míry nezaměstnanosti.

*Tab. 4.12 Regresní analýza*

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,183288
Hodnota spolehlivosti R	0,033594
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,012586
Chyba stř. hodnoty	1,330394
Pozorování	48

*Zdroj: vlastní zpracování*

Tabulka 4.12 popisuje regresní statistiku zkoumaných ekonomických veličin. Závisle proměnou je zde míra nezaměstnanosti. Nezávisle proměnná je zastoupena přílivem přímých zahraničních investic. Koeficient korelace dosahuje hodnoty 0,183288. Jedná se příliš nízkou hodnotu vyjadřující zanedbatelný lineární vztah. Na základě této analýzy lze konstatovat, že mezi zkoumanými veličinami existuje velmi slabá lineární závislost. Hodnota spolehlivosti je ve výši 0,033584, což znamená, že 99,7 % modelu připadá na reziduální odchylky. Chyba střední hodnoty by měla dosahovat nízkých hodnot. Tato podmínka je v tomto případě splněna.

Níže uvedená tabulka 4.13 popisuje analýzu Anova přílivu přímých zahraničních investic a míry nezaměstnanosti.

Tab. 4.13 Analýza Anova

ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	1	2,83026	2,83026	1,599063	0,212406
Rezidua	46	81,41767	1,769949		
Celkem	47	84,24793			

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 4.13 udává hladinu významnosti. Její hodnota dosahuje výše 0,212406. Oproti požadované hodnotě 0,05 je v tomto případě hladina významnosti vysoká, a proto je model považován za statisticky nevýznamný.

Z doposud uvedených informací lze konstatovat, že mezi přílivem přímých zahraničních investic do České republiky a mírou nezaměstnanosti existuje velmi nízká lineární závislost.

Dále provedená analýza se bude také věnovat vztahu přímých zahraničních investic a míry nezaměstnanosti. Akorát časová řada bude rozdělena podle vývoje přímých zahraničních investic na dvě části. Nejprve bude provedena analýza pro období 2000 až 2007 a po té pro období 2008 až 2011. Cílem tohoto dělení je nezahrnout do analýzy příliv velké výkyvy, které mohly vzniknout např. ekonomickou krizí, protože takové výkyvy zkreslují vypovídací schopnost časové řady a prováděné analýzy.

Tabulka 4.14 popisuje regresní statistiku přímých zahraničních investic a míry nezaměstnanosti za období 2000 – 2007

Tab. 4.14 Regresní statistika PZI a míry inflace v letech 2000 - 2007

Regresní statistika	
Násobné R	0,648479
Hodnota spolehlivosti R	0,420525
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,401209
Chyba stř. hodnoty	0,589822
Pozorování	32

Zdroj: vlastní zpracování

Z regresní statistiky uvedené v tab. 4.14 je zřejmé, že korelační koeficient má hodnotou 0,6484479. Tato hodnota se svou výší řadí do významného stupně lineární závislosti, tzn. že existuje závislost mezi sledovanými veličinami. Hodnota spolehlivosti dosahuje výše 0,420525. V takovém případě na reziduální odchylky připadá 58% modelu. Je to sice více než polovina, ale rozhodně bylo dosaženo lepšího výsledku než ve dříve

sledovaných modelech. Chyba střední hodnoty má být nízké číslo, což bylo v tomto případě dosaženo. Chyba střední hodnoty je ve výši 0,589822.

Tabulka 4.15 znázorňuje hodnoty sumy čtverců, tedy analýzu Anova.

*Tab. 4.15 Analýza Anova*

ANOVA					
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	7,573897	7,573897	21,77097	5,97E-05
Rezidua	30	10,43669	0,34789		
Celkem	31	18,01059			

*Zdroj: vlastní zpracování*

Tabulka 4.15 především udává hodnotu hladiny významnosti. Její hodnota dosahuje velmi nízké hodnoty. Účelem je, aby hladina významnosti byla co nejnižší, protože pak je model považován za statisticky významný.

Další analýza se bude zabývat vztahem stejných ekonomických veličin, ale za období 2008 až 2011.

Níže uvedená tabulka 4.16 zachycuje regresní analýzu přímých zahraničních investic a míry nezaměstnanosti za období 2008 až 2011.

*Tab. 4.16 Regresní analýza PZI a míry nezaměstnanosti za období 2008 - 2011*

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,14673
Hodnota spolehlivosti R	0,02153
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,04836
Chyba stř. hodnoty	1,689427
Pozorování	16

*Zdroj: vlastní zpracování*

Tabulka 4.16 udává hodnotu korelačního koeficientu. Jeho výše je 0,14673. Hodnota se přibližuje nule, a proto se jedná o velmi slabou lineární závislost. Hodnota spolehlivosti dosahuje výše 0,02153. Z toho plyne, že 97, 9% modelu připadá na reziduální odchylky. Chyba střední hodnoty je nízké číslo, hodnota je ve výši 1,689427. Z této regresní statistiky lze vyvodit velmi nízkou závislost mezi přímými zahraničními investicemi a mírou nezaměstnanosti.

V tabulce 4.17 je uvedena analýza Anova zkoumaných veličin pro období 2008 až 2011.

Tab. 4.17 Analýza Anova

ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	1	0,879222	0,879222	0,308049	0,587639
Rezidua	14	39,95828	2,854163		
Celkem	15	40,8375			

Zdroj: vlastní zpracování

Výše uvedená tabulka 4.17 vypovídá o hodnotě hladiny významnosti, která dosahuje výše 0,587639. Není splněna podmínka, aby hodnota byla nižší než 0,05. Model se nedá považovat za statisticky významný.

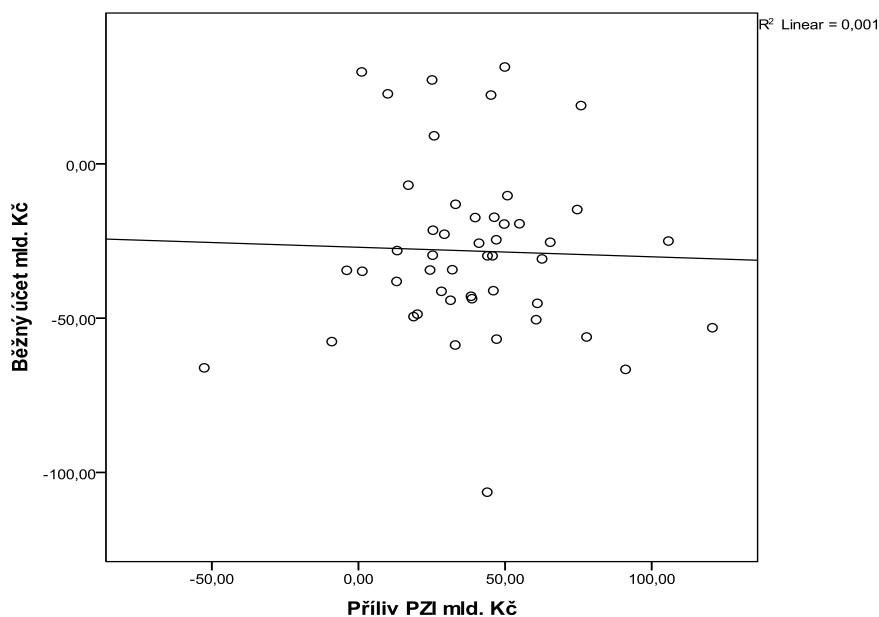
Celá tato podkapitola se zabývala analýzou vazeb mezi přímými zahraničními investicemi a mírou nezaměstnanosti. Z analýzy celé časové řady vyplývá, že mezi sledovanými veličinami existuje velmi slabá závislost. Po rozdělení časové řady na dvě části byly provedeny detailnější analýzy. Z první analýzy vyplývá, že v období let 2000 až 2007 existovaly lineární vazby mezi zkoumanými veličinami. S přílivem přímých zahraničních investic docházelo ke snižování nezaměstnanosti. Přímé zahraniční investice ovlivňují míru nezaměstnanosti, ale s časovým zpožděním. Všechny hodnoty v rámci tohoto modelu dosáhly požadované výše, aby mohla být potvrzena skutečnost o lineární závislosti zkoumaných veličin. Druhá analýza se zabývala obdobím 2008 až 2011, kdy se ve většině ekonomik projevil vliv celosvětové finanční a ekonomické krize, v pozdější době se na území Evropy projevila i měnová krize Evropské Unie. Ekonomické veličiny nabývaly různých hodnot, nevyvíjely se podle svých dosavadních trendů a z toho důvodu nebyla potvrzena lineární závislost přímých zahraničních investic a míry nezaměstnanosti za sledované období 2008 až 2010.

#### 4.6.4 Závislost přímých zahraničních investic a účtů platební bilance

Platební bilance zachycuje veškeré mezinárodní obchodní a finanční transakce jednotlivých institucí a obyvatel dané země. V bilanci je možné nalézt všechny ekonomické operace mezi národní zemí a zahraničím, které se uskutečnily v určitém období. Níže uvedená analýza vychází z podkladových dat uvedených v příloze 9 a 13.

Graf 4.20 znázorňuje bodový graf, na kterém je možné vidět vztah přímých zahraničních investic a běžného účtu platební bilance.

*Graf 4.20 Bodový graf závislosti přímých zahraničních investic a běžného účtu platební bilance*

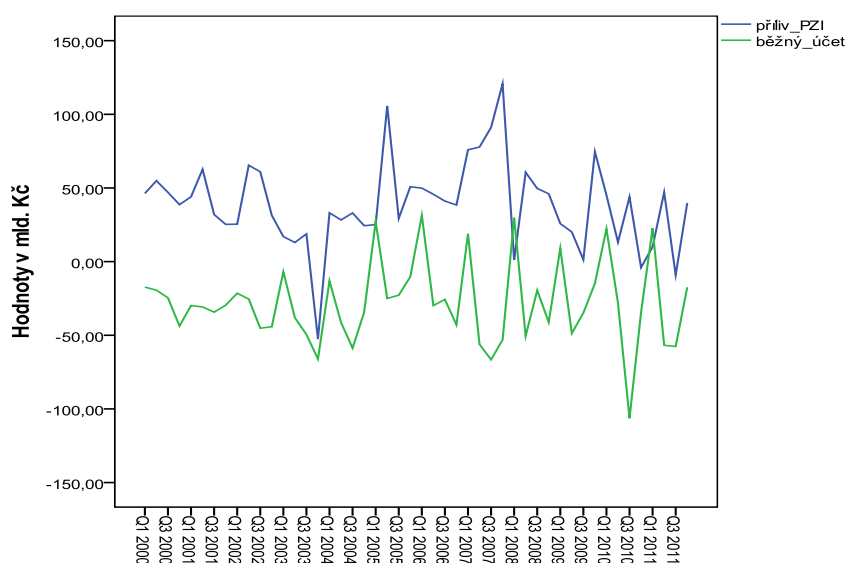


*Zdroj: vlastní zpracování*

V grafu 4.20 je zachycena závislost přímých zahraničních investic a běžného účtu platební bilance. Závisle proměnná je zobrazena na ose Y, v tomto případě je závisle proměnnou běžný účet platební bilance. Na ose X je vynesena nezávisle proměnná, kterou tvoří příliv přímých zahraničních investic. Body jsou umístěny po celém grafu, nejsou nehuštěny podél lineární přímky a lze z grafu vyvodit, že mezi běžným účtem platební bilance a přílivem přímých zahraničních investic není lineární závislost. Nebo existuje velmi slabá lineární závislost.

Graf 4.21 znázorňuje vývoj přímých zahraničních investic do České republiky a běžného účtu platební bilance v mld. Kč.

*Graf 4.21 Vývoj přímých zahraničních investic a běžného účtu platební bilance*



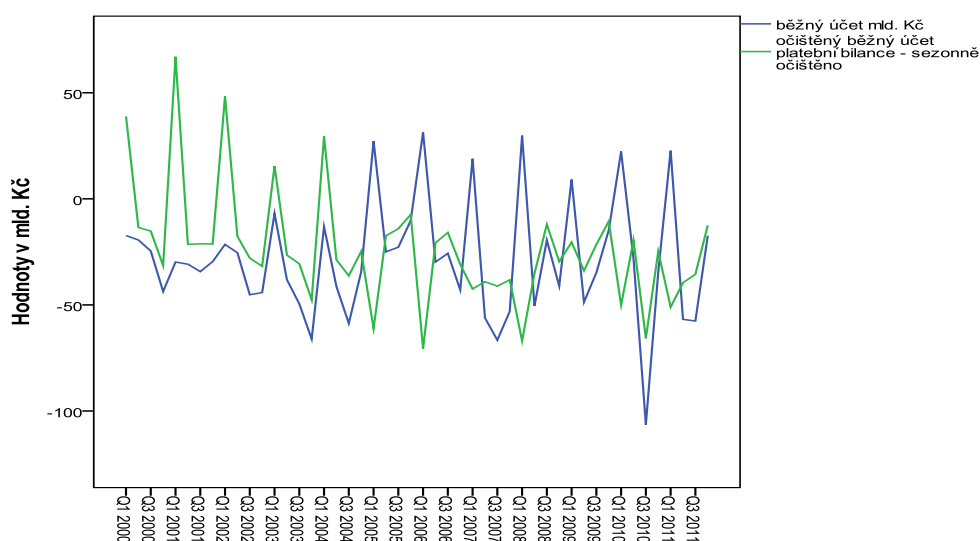
*Zdroj: vlastní zpracování*

V grafu 4.21 je znázorněn vývoj přílivu přímých zahraničních investic a běžného účtu platební bilance. Z grafu lze vyčíst, že se křivky chvílemi vyvíjí stejně a chvílemi opačně. Z tohoto grafu nelze přesně určit, jestli jsou na sobě ekonomické veličiny závislé, či nikoli.

Protože doposud bylo pracováno se sezonně očištěnými daty, i hodnoty platební bilance budou sezonně očištěny v programu SPSS.

V grafu 4.22 je zachycen vývoj běžného účtu platební bilance a zároveň vývoj běžného účtu se sezonně očištěnými daty.

Graf 4.22 Vývoj běžného účtu platební bilance a běžného účtu se sezonně očištěnými daty.



Zdroj: vlastní zpracování

V grafu 4.22 je zachycen vývoj běžného účtu platební bilance, přitom druhá křivka byla vytvořena na základě sezonně očištěných dat. Sezonní faktor má na vývoj běžného účtu velký vliv.

Na základě níže uvedené regresní analýzy bude zjištěno, zda existuje konstantní závislost mezi sledovanými veličinami. To znamená, že s přílivem přímých zahraničních investic porostou hodnoty běžného účtu.

Následující tabulka 4.18 zachycuje regresní analýzu, na základě které bude zjištěno, jestli mezi sledovanými veličinami existuje lineární závislost.

Tab. 4.18 Regresní analýza

Regresní statistika	
Násobné R	0,0519
Hodnota spolehlivosti R	0,002694
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,01899
Chyba stř. hodnoty	27,26969
Pozorování	48

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 4.18 uvádí hodnotu korelačního koeficientu. Je překvapivé, že hodnota vyšla tak nízká, ve výši 0,0519. Obecně se předpokládá závislost mezi přímými zahraničními investicemi a běžným účtem platební bilance. Takto nízká hodnota se dá považovat za nulovou hodnotu. Jedná se tedy o lineární korelační nezávislost. Nemusí to nutně znamenat, že sledované veličiny spolu nekorelují, tento stav může znamenat i silnou



nelineární závislost. Determinanční koeficient vyšel také téměř nulový, přitom je vhodné, aby se tento koeficient blížil hodnotě 1. Chyba střední hodnoty vyšla v tomto případě velmi vysoká.

V tabulce 4.19 je zachycena analýza Anova, která vypovídá o sumě nejmenších čtverců.

Tab. 4.19 Analýza Anova

ANOVA					
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	92,38976	92,38976	0,124241	0,72609
Rezidua	46	34207,25	743,6359		
Celkem	47	34299,64			

*Zdroj: vlastní zpracování*

Tabulka 4.19 uvádí hodnotu hladiny významnosti. Dosahuje hodnoty 0,72609. Aby sledovaný model byl statisticky významný, je nutné, aby jeho hodnota byla maximálně ve výši 0,05. V tomto případě není podmínka splněna, proto je model statisticky nevýznamný.

Dosavadní analýza nedosahuje příznivých hodnot. Proto bude vztah přímých zahraničních investic a běžného účtu platební bilance podroben další analýze, přičemž řasová řada bude rozdělena opět do dvou částí. Nejprve bude pozornost věnována období 2000 až 2007. Druhým sledovaným obdobím budou roky 2008 až 2011.

Tabulka 4.20 zobrazuje regresní analýzu zkoumaných veličin za období 2000 až 2007.

Tab. 4.20 Regresní analýza

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,061705
Hodnota spolehlivosti R	0,003808
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,0294
Chyba stř. hodnoty	30,08906
Pozorování	32

*Zdroj: vlastní zpracování*

Na první pohled je z grafu 4.20 zřejmé, že bylo dosaženo velmi podobných hodnot, jako v předchozí analýze přímých zahraničních investic a běžného účtu platební bilance.

Koeficient korelace je téměř nulový, ale očekává se, že jeho hodnota se pohybovat kolem 1. Chyba střední hodnoty v tomto případě dosahuje vysokých hodnot.

Tabulka 4.21 uvádí analýzu Anova, která se týká nejmenší sumy čtverců. Závisle proměnnou je zde běžný účet platební bilance. Příliv přímých zahraničních investic tvoří nezávisle proměnnou.

Tab. 4.21 Analýza Anova

ANOVA					
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	103,8104	103,8104	0,114663	0,737255
Rezidua	30	27160,55	905,3516		
Celkem	31	27264,36			

*Zdroj: vlastní zpracování*

V tabulce 4.21 je uvedena hodnota hladiny významnosti ve výši 0,737255. Tato hodnota nesplňuje limit pro stanovení statistické závislosti. Aby model mohl být považován za statisticky významný, musela by se hladina významnosti rovnat maximálně hodnotě 0,05.

Druhá analýza vztahu přímých zahraničních investic a běžného účtu platební bilance v rámci sledované časové řady se týká období 2008 až 2011.

Tabulka 4.22 zachycuje regresní analýzu, která byla provedena v programu MS Excel ze sezonně očištěných dat přímých zahraničních investic a běžného účtu platební bilance.

Tab. 4.22 Regresní Analýza

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,229189
Hodnota spolehlivosti R	0,052528
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,01515
Chyba stř. hodnoty	18,03528
Pozorování	16

*Zdroj: vlastní zpracování*

Z tabulky 4.22 lze vyčíst, že v tomto případě existuje mezi přílivem přímých zahraničních investic a běžným účtem platební bilance nepříliš těsný vztah, jak je možné vidět z hodnoty korelačního koeficientu, který dosahuje výše 0,229189. Determinační koeficient dosahuje téměř nulové hodnoty a naopak chyba střední hodnoty je příliš vysoká.

V tabulce 2.23 je zachycena analýza Anova, která se týká sumy nejmenších čtverců.

Tab. 4.23 Analýza Anova

ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	1	252,4611	252,4611	0,776155	0,393193
Rezidua	14	4553,799	325,2714		
Celkem	15	4806,26			

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4.23 je zřejmé, že hladina významnosti je vyšší než požadovaná maximální hodnota 0,05. Z tohoto důvodu se jedná o statisticky nevýznamný model.

Analýzou přímých zahraničních investic a běžným účtem platební bilance byla zjištěna silná nelineární závislost, a to jak v celém zkoumaném období, tak v dalším sledovaném období let 2000 až 2007. V případě třetí analýzy za období 2008 až 2011 bylo dosaženo takové hodnoty korelačního koeficientu, kdy mezi sledovanými veličinami neexistuje příliš těsný vztah.

## 4.7 Závěrečné hodnocení

Cílem diplomové práce bylo analyzovat vliv přímých zahraničních investic na hlavní makroekonomické ukazatele. Konkrétně se jednalo o hrubý domácí produkt, míru inflace, míru nezaměstnanosti a běžný účet platební bilance.

Před samotným provedením analýzy byl nastíněn vývoj jednotlivých makroekonomických ukazatelů a přímých zahraničních investic.

K provedení analýzy bylo potřebné zajistit dostatečné množství vstupních údajů, které byly získány z internetových stránek Českého statistického úřadu a České národní banky. Analýza byla provedena na čtvrtletních datech za období 2000 až 2011. Pro větší vypovídací schopnost každého z ukazatelů byly jednotlivé jejich hodnoty sezonně očištěny, případně zpožděny, jak tomu bylo v případě míry nezaměstnanosti. V rámci hlubší analýzy byla také časová řada zkoumaných veličin rozdělena na dvě části, a to období 2000 až 2007, vývoj v předchozích letech je relativně zanedbatelný, protože oblast přímých zahraničních investic v ČR nebyla dostatečně rozvinutá a významná. Rok 2007 je zlomovým, protože v tomto roce vznikla ve Spojených státech ekonomická a finanční

krize, která se postupně rozšířila do celého světa. Tudiž dalším zkoumaným obdobím je rok 2008 až 2011.

Samotná analýza vlivu přímých zahraničních investic na makroekonomické ukazatele byla provedena pomocí programů SPSS a MS Excel. Nezávisle proměnnou byly ve všech případech přímé zahraniční investice. Závisle proměnné se postupně měnily za hrubý domácí produkt, míru inflace, míru nezaměstnanosti a běžný účet platební bilance.

Postupně byl rozebrán vztah přímých zahraničních investic s jednotlivými makroekonomickými ukazateli. Analýza vztahů byla provedena na základě regresní analýzy, které vždy předcházelo sestrojení bodového grafu. Na jeho základě byl získán prvotní úsudek o vzájemném vztahu zkoumaných veličin. Potom následovalo provedení samotné regresní analýzy v programu MS Excel prostřednictvím funkce *Analýza dat* → *Regrese*.

Stěžejním koeficientem v regresní analýze je koeficient korelace, který určuje závislost mezi jednotlivými veličinami. Jeho hodnota se pohybuje v intervalu  $\langle -1; 1 \rangle$ . V případě, že se koeficient v absolutní hodnotě rovná jedné, pak je možné říci, že mezi zkoumanými veličinami existuje úplná lineární závislost. Vyjde-li koeficient roven nule, potom se jedná o lineární korelační nezávislost.

Nejprve byl analyzován vztah přílivu přímých zahraničních investic a hrubého domácího produktu. Pro sledované období 2000 – 2011 vyšla hodnota regresního koeficientu 0,111319. Hodnota je velmi malá. Mezi zkoumanými veličinami je velmi slabá závislost. Druhým zkoumaným obdobím jsou léta 2000 až 2007, kdy hodnota korelačního koeficientu byla 0,478728. V tomto případě se jedná o významný stupeň lineární závislosti. A byla potvrzena závislost hrubého domácího produktu na přílivu přímých zahraničních investic. Ve třetím zkoumaném období dosahoval korelační koeficient výše 0,010586. Hodnota je velmi nízká, zkoumané veličiny mají mezi sebou velmi slabou závislost. Uvedená hodnota se tak blíží hodnotě nula, takže mezi zkoumanými veličinami nemusí existovat lineární vztah nebo naopak může existovat silný nelineární vztah.

Dále byla provedena regresní analýza pro příliv přímých zahraničních investic a míru inflace. Pro roky 2000 až 2011 vyšel koeficient korelace ve výši 0,20089. Tato hodnota představuje zanedbatelný lineární vztah přímých zahraničních investic a míry

inflace. Pro období 2000 až 2007 je hodnota koeficientu ve výši 0,296173. V tomto případě se jedná o nepříliš těsný vztah zkoumaných veličin. Posledním sledovaným obdobím jsou roky 2008 až 2011, kdy korelační koeficient má hodnotu 0,16098. Podle této hodnoty lze usoudit, že mezi zkoumanými veličinami existuje zanedbatelná lineární závislost.

Regresní analýza byla provedena i pro přímé zahraniční investice a míru nezaměstnanosti. Pro období 2000 až 2011 vyšla hodnota koeficientu korelace ve výši 0,183288. Z této hodnoty lze usoudit, že se jedná o zanedbatelnou lineární závislost. Pro druhé sledované období vyšla hodnota korelačního koeficientu 0,648479. V tomto případě mezi zkoumanými veličinami existuje významný lineární vztah. Třetím zkoumaným obdobím jsou roky 2008 až 2011. Korelační koeficient dosahuje hodnoty 0,14673. Podle této výše lze soudit, že mezi přímými zahraničními investicemi a mírou nezaměstnanosti existuje velmi slabá lineární závislost.

Poslední regresní analýza byla provedena pro přímé zahraniční investice a běžný účet platební bilance. Pro celé sledované období vyšel korelační koeficient ve výši 0,0519. Hodnota se blíží nule, mezi zkoumanými veličinami neexistuje lineární vztah, může to však znamenat silnou nelineární závislost, kdy příliv přímých zahraničních investic snižuje bilanci běžného účtu. Pro období 2000 až 2007 se hodnota korelačního koeficientu dostala na výši 0,061705. Pro tuto hodnotu platí stejné tvrzení jako pro předchozí hodnotu korelačního koeficientu. Ve třetím zkoumaném období vyšla hodnota koeficientu 0,229189. V takovém případě se jedná o zanedbatelný vztah mezi zkoumanými veličinami.

Nejvyšší dosažené lineární závislosti bylo dosaženo Mezi přímými zahraničními investicemi a mírou nezaměstnanosti. Korelační koeficient dosáhl hodnoty 0,648479, a to ve zkoumaném období 2000 až 2007. Pro stejné období bylo druhého nejlepšího výsledku dosaženo v případě závislosti hrubého domácího produktu na přímých zahraničních investicích. Hodnota korelace byla 0,478728. Nejnižší korelace se vyskytla u vztahu přímých zahraničních investic a běžným účtem platební bilance. Bylo ji dosaženo pro sledované období 2000 až 2011. Hodnota korelačního koeficientu byla 0,0519.

Z výše dosažených výsledků nebyl potvrzen vysoký stupeň lineární závislosti. V ekonomických teoriích se předpokládá vztah mezi těmito veličinami. Avšak na základě dosažených výsledků toto tvrzení nebylo dokázáno.

Problémem mohou být vysokofrekvenční data. Kdyby byla pro regresní analýzu použita roční data, možná by výsledky dopadly lépe. Nebo naopak problém mohl vzniknout v důsledku nedostatečného množství dat. Vypovídací schopnost časové řady mohla být zkreslena v důsledku různorodého vývoje zkoumaných veličin v době působení celosvětové krize. Nebo mohlo dojít k chybě ve výpočtech.

## 5. ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo zhodnocení vlivu přímých zahraničních investic na hlavní makroekonomické ukazatele. Jednalo se tedy o analýzu vlivu přímých zahraničních investic na domácí produkt, míru inflace, míru nezaměstnanosti a dále na běžný účet platební bilance.

Diplomová práce byla rozdělena na tři části. Přičemž první dvě byly ryze teoretické. Nejprve byla věnována pozornost přímým zahraničním investicím, jejich teoretickému vymezení a rozdělení. Dále zde byly popsány jednotlivé metody a modely, jež analyzují vliv PZI na makroekonomické ukazatele.

V praktické části byla aplikována metoda regresní analýzy, jež zkoumala vliv přímých zahraničních investic na vybrané makroekonomické ukazatele. Na základě výsledků bylo zjištěno, že přímé zahraniční investice nemají příliš velký vliv na makroekonomické ukazatele. Na základě sestavených bodových grafů byla vždy zjištěna lineární nezávislost. U regresní analýzy je nejdůležitější hodnota korelačního koeficientu. Čím větší je jeho hodnota, potom silnější a těsnější závislost existuje mezi zkoumanými veličinami.

Regresní analýza byla vždy provedena pro přímé zahraniční investice, které v modelu vystupovaly jako nezávislé proměnná, a pro některý z makroekonomických ukazatelů, které v modelu vystupovaly jako závislé proměnné. Regresní analýza byla provedena pro tři různá období, pro období let 2000 až 2011, druhé zkoumané období bylo pro roky 2000 až 2007, třetím zkoumaným obdobím byly roky 2008 až 2011. Dobrých výsledků bylo dosaženo ve druhém období, protože výsledky třetího období jsou ovlivněny působením celosvětové krize. V případě, kdy byla regresní analýza provedena pro celý sledovaný úsek, se na výsledku regresní analýzy podepsali hodnoty ekonomických veličin dosažených v době působení celosvětové krize.

Z dosažených výsledků nebyly potvrzeny teorie o závislosti přímých zahraničních investic a makroekonomických ukazatelů. Korelační koeficient vycházel velmi nízký, někdy se blížil nule. Nejvyšší hodnota korelace byla získána u vztahu přímých zahraničních investic a mírou nezaměstnanosti. Hodnota korelačního koeficientu v tomto případě byla 0,061705 pro období let 2000 až 2007. V takovém případě se jedná významný lineární vztah mezi zkoumanými veličinami. Druhé nejlepší hodnoty bylo dosaženo

v případě přímých zahraničních investic a hrubého domácího produktu. Hodnota korelačního koeficientu byla 0,478728 pro stejné období.

Česká republika se vyznačuje vysoce otevřenou ekonomikou. Jejím cílem by měl být dlouhodobý ekonomický růst, který se významně podílí na výkonnosti dané ekonomiky. Příliv přímých zahraničních investic do ekonomiky dané země signalizují atraktivnost a prosperitu dané země. Významnou roli hrají přímé zahraniční investice zejména v rozvoji regionálních ekonomik.



## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### a) knihy a příspěvky ve sborníku

DOBŘÝLOVSKÝ, Jiří a Tomáš LÖSTER. *Přímé zahraniční investice v České republice, jejich význam a jejich účinky na českou ekonomiku*. 1. vyd. Brno: Tribun EU, 2008. 76 s. ISBN 978-80-7399-624-6

FRANK, Robert H. a Ben S. BERNAKE. *Ekonomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2003. 804 s. ISBN 80-247-0471-4

GAJDUŠKOVÁ, Kateřina. *Dopad světové ekonomické krize na přímé zahraniční investice v zemích střední a jihovýchodní Evropy*. 1.vyd. Praha: VŠE v Praze, Oeconomica, 2010. 26 s. ISBN 978-80-245-1734-6

HINDLS, Richard a kol. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 1. vyd. Praha: Management press, 1997. 249 s. ISBN 80-85943-44-1

HUŠEK, Roman. *Aplikovaná ekonometrie: teorie a praxe*. 1. vyd. Praha: VŠE v Praze, Oeconomica, 2009. 344 s. ISBN 978-80-245-1623-3

MACHÁČEK, Martin. *Makroekonomické souvislosti restrukturalizace průmyslových regionů a analýza soudobých přístupů k přeměnám tradičních průmyslových oblastí v EU*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TUO, Ekonomická fakulta, 2004. 320 s. ISBN 80-248-0675-4

PETŘÍČEK, Václav. *Vývoj investičního prostředí v České republice*. 1.vyd. Praha: Corona s.r.o., 2003. 108 s. ISBN 80-903363-0-2

RAZIN, Assaf and Efraim SADKA. *Foreign Direct Investment : Analysis of Agregate Flows*. 1st ed. Princeton: Princeton University Press, 2007. 144 p. ISBN 9780691127064

SLANÝ, Antonín a kol. *Konkurenceschopnost a stabilita*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2010. 284 s. ISBN 978-80-210-5336-6

SLANÝ, Antonín a kol. *Makroekonomická analýza*. 1. vyd. Praha: C. H. Bech, 2003. 375 s. ISBN 80-7179-738-3

SRHOLEC, Martin. *Přímé zahraniční investice v České republice: teorie a praxe v mezinárodním srovnání*. 1. vyd. Praha: Linde, 2004. 171 s. ISBN 80-86131-52-1

TOŠENOVSKÝ, Josef a Martin DUDEK. *Základy statistického zpracování dat*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TUO, 2006. 82 s. ISBN 80-247-0006-3

TULEJA, Pavel. *Makroekonomický model České republiky*. 1.vyd. Frýdek Místek: Kleinwachächter, 2004.196 s. ISBN 80-7248-265-3

VARADZIN, František a kol. *Ekonomický rozvoj a růst*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. 329 s. ISBN 8086419614

WOKOUN, René a Jozef TVRDOŇ a kol. *Přímé zahraniční investice a regionální rozvoj*. 1. vyd. Praha: VŠE v Praze, Oeconomica, 2010. 203 s. ISBN 978-80-245-1736-0

ZAMRAZILOVÁ, Eva. *Přímé zahraniční investice v České republice: makroekonomické souvislosti*. Praha:WP CES VŠEM 7/2006. 61 s. ISSN 1801-2728

ZMEŠKAL, Zdenek a kol. *Finanční modely*. 1.vyd. Praha: Ekopress, 2004. 236 s. ISBN 80-86119-87-4

## **b) elektronické publikace**

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Makroekonomické prostředí a finanční trhy*. [online]. 2010, [cit. 2012-03-14]. Dostupný z WWW: <[http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni\\_stabilita/zpravy\\_fs/fs\\_2005/FS\\_2005\\_2.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2005/FS_2005_2.pdf)>.

CZECHINVEST. *Finální zpráva vyhodnocení dopadů investic čerpajících pobídky a zhodnocení efektivity agentury CzechInvest*. [online]. 2010, [cit. 2012-02-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.czechinvest.org/data/files/analyza-dopadu-pobidek-na-cr-2050-cz.pdf>>.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. *Balance of payments manual*. [online]. 2001, [cit. 2012-03-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.imf.org/external/np/sta/bop/bopman.pdf>>.

RAMÍK Jaroslav. *Statistika (pro navazující magisterské studium)*. [online]. Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, 2007, [cit.2012-02-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.polodriver.uvadi.cz/files/Statistika/Statistika.pdf>>

### **c) internetové zdroje**

Česká národní banka. [online]. 2012, [cit. 2012-03-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.cnb.cz/>>.

Ministerstvo průmyslu a obchodu. [online]. 2005, [cit. 2012-03-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.mpo.cz/>>.

CzechInvest. [online]. 2012, [cit. 2012-03-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.czechinvest.org/>>.

BussinesInfo.cz. [online]. 2011, [cit. 2012-03-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.businessinfo.cz/>>.

## SEZNAM ZKRATEK

apod.	a tak podobně
č.	číslo
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
HDP	hrubý domácí produkt
Kč	koruna česká
mld.	miliarda
MMF	Mezinárodní měnový fond
např.	například
PZI	přímé zahraniční investice
s.	strana
Tab.	tabulka
tj.	to je
tzn.	to znamená

## Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomové práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 27. Dubna 2012

.....  
jméno a příjmení studenta

Adresa trvalého pobytu studenta:

Tršice 188

783 57

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1	Objem PZI v ČR v letech 1993 - 2011	1
Příloha 2	Přiliv PZI do ČR v letech 1993 - 2011	2
Příloha 3	Vývoj HDP v ČR v letech 1996 - 2011	3
Příloha 4	Vývoj míry inflace v ČR v letech 1993 - 2011	4
Příloha 5	Vývoj nezaměstnanosti v ČR v letech 1993 - 2011	5
Příloha 6	Vývoj běžného účtu v letech 1993 - 2011	6
Příloha 7	Roční vývoj přepočítávacího kurzu v letech 1993 - 2011	7
Příloha 8	Objem PZI v ČR - čtvrtletní data v letech 2000 - 2011	8
Příloha 9	Přiliv PZI do ČR - čtvrtletní data v letech 2000 - 2011	10
Příloha 10	Čtvrtletní vývoj přepočítávacího kurzu v letech 2000 - 2011	12
Příloha 11	Vývoj HDP v ČR - čtvrtletní data v letech 2000 - 2011	14
Příloha 12	Vývoj míry inflace v ČR - čtvrtletní data v letech 2000 - 2011	16
Příloha 13	Vývoj míry nezaměstnanosti v ČR - čtvrtletní data v letech 2000 - 2011	18
Příloha 14	Vývoj finančního účtu, přímých investic, finančních derivátů a státních investic celkem - čtvrtletní data v letech 2000 - 2011	20
Příloha 15	Vývoj běžného účtu platební bilance - čtvrtletní data v letech 2000 - 2011	22
Příloha 16	Vývoj bilance výnosů a výnosů u investic a přímých investic - čtvrtletní data v letech 2000 - 2011	24
Příloha 17	Objem PZI v ČR podle teritoriální struktury - svět k 31.12.2010	26
Příloha 18	Objem PZI v ČR podle teritoriální struktury - jednotlivé země k 31.12.2010	28
Příloha 19	Objem PZI v ČR podle regionální struktury k 31.12.2010	29
Příloha 20	Objem PZI v ČR podle odvětvové struktury k 31.12.2010	32

## Objem PZI v ČR v letech 1993 - 2011

Rok	Objem PZI (stav k 31.12)		
	mld. Kč	mld. EUR	mld. USD
1993	102,5	3,1	3,4
1994	127,5	3,7	4,5
1995	195,5	5,7	7,4
1996	234,3	6,9	8,6
1997	319,8	8,4	9,2
1998	429,2	12,3	14,4
1999	631,5	17,5	17,6
2000	818,4	23,3	21,6
2001	982,3	30,7	27,1
2002	1 165,5	36,9	38,7
2003	1 161,8	35,9	45,3
2004	1 280,6	42,0	57,3
2005	1 491,6	51,4	60,7
2006	1 666,8	60,6	79,8
2007	2 032,1	76,3	112,4
2008	2 189,5	81,3	113,2
2009	2 311,2	87,3	125,8
2010	2 435,6	96,2	129,9
2011	2 797,4	96,8	125,2

Zdroj: ČNB,  
[http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_bilance\\_stat/investicni\\_pozice/IP\\_CS.XLS](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/investicni_pozice/IP_CS.XLS),  
 vlastní zpracování

## Příliv PZI do ČR v letech 1993 - 2011

Rok	Roční nárůst (mld. Kč)	Roční nárůst (mld. EUR)	Roční nárůst (mld. USD)
1993	-	-	-
1994	25,0	0,7	1,1
1995	68,0	2,0	2,8
1996	38,8	1,2	1,2
1997	85,5	1,5	0,7
1998	109,3	3,9	5,1
1999	202,3	5,2	3,2
2000	186,9	5,8	4,1
2001	163,9	7,4	5,4
2002	183,2	6,2	11,6
2003	-3,7	-1,0	6,6
2004	118,8	6,2	12,0
2005	211,0	9,4	3,4
2006	175,2	9,2	19,2
2007	365,4	15,7	32,6
2008	157,3	5,0	0,8
2009	121,7	6,0	12,7
2010	124,4	9,9	4,1
2011	361,8	0,6	-4,6

Zdroj: ČNB,  
[http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_balance\\_stat/investicni\\_pozice/IP\\_CS.XLS](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_balance_stat/investicni_pozice/IP_CS.XLS),  
 vlastní zpracování



## Vývoj HDP v ČR v letech 1996 – 2011

Rok	Hrubý domácí produkt ve stálých cenách (mld. Kč)
1996	2 433,7
1997	2 413,0
1998	2 407,3
1999	2 447,7
2000	2 550,1
2001	2 629,1
2002	2 685,6
2003	2 786,8
2004	2 919,0
2005	3 116,1
2006	3 334,8
2007	3 526,1
2008	3 635,3
2009	3 464,7
2010	3 559,6
2011	3 618,5

Zdroj: ČSÚ,

[http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=7537&p\\_strid=CAABAB&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=7537&p_strid=CAABAB&p_lang=CS)

**Vývoj míry inflace v ČR v letech 1993 – 2011**

<b>Rok</b>	<b>Míra inflace v %</b>
<b>1993</b>	20,8
<b>1994</b>	10,0
<b>1995</b>	9,1
<b>1996</b>	8,8
<b>1997</b>	8,5
<b>1998</b>	10,7
<b>1999</b>	2,1
<b>2000</b>	3,9
<b>2001</b>	4,7
<b>2002</b>	1,8
<b>2003</b>	0,1
<b>2004</b>	2,8
<b>2005</b>	1,9
<b>2006</b>	2,5
<b>2007</b>	2,8
<b>2008</b>	6,3
<b>2009</b>	1
<b>2010</b>	1,5
<b>2011</b>	1,9

*Zdroj: ČSÚ, [http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cr\\_od\\_roku\\_1989#03](http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cr_od_roku_1989#03)*

## Vývoj nezaměstnanosti v ČR v letech 1993 - 2011

Rok	Míra nezaměstnanosti v %
1993	2,95
1994	3,30
1995	2,99
1996	3,08
1997	4,28
1998	6,04
1999	8,54
2000	9,02
2001	8,54
2002	9,15
2003	9,03
2004	9,19
2005	8,96
2006	8,13
2007	6,62
2008	5,44
2009	7,98
2010	9,01
2011	8,60

Zdroj: ČSÚ,

[http://http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=5772&p\\_strid=CCC&p\\_lang=CS](http://http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=5772&p_strid=CCC&p_lang=CS)

## Vývoj běžného účtu v letech 1993 - 2011

Rok	Běžný účet (mld. Kč)
1993	-12,0
1994	-14,3
1995	-19,4
1996	-37,0
1997	-24,0
1998	-26,4
1999	-26,7
2000	-43,7
2001	-29,6
2002	-44,2
2003	-66,1
2004	-34,4
2005	-10,3
2006	-42,9
2007	-53,1
2008	-41,1
2009	-14,8
2010	-34,5
2011	-17,4

Zdroj: ČSÚ,

[http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=209&p\\_strid=DAC&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=209&p_strid=DAC&p_lang=CS)

## Roční vývoj přepočítávacího kurzu v letech 1993-2011

Rok	Přepočítávací kurz	
	CZK/EUR	CZK/USD
1993	-	29,155
1994	-	28,782
1995	-	26,545
1996	-	27,138
1997	-	31,711
1998	-	32,274
1999	36,882	34,600
2000	35,610	38,590
2001	34,083	30,038
2002	30,812	32,736
2003	31,844	28,227
2004	31,904	25,701
2005	29,784	23,947
2006	28,343	22,609
2007	27,762	20,308
2008	24,942	17,035
2009	26,445	19,057
2010	25,290	19,111
2011	24,590	17,694

Zdroj: ČSÚ, <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistiky>

## Objem PZI v ČR – čtvrtletní data v letech 2000 - 2011

ROK	čtvrtletí	Přímé zahraniční investice - stav		
		mld. CZK	mld. EUR	mld. USD
2000	I.	677,8	19,0	18,2
	II.	732,7	20,4	19,4
	III.	779,7	22,0	19,5
	IV.	818,4	23,3	21,6
2001	I.	862,5	25,0	22,2
	II.	925,0	27,4	23,5
	III.	957,0	28,2	25,9
	IV.	982,3	30,7	27,1
2002	I.	1 007,8	32,7	28,5
	II.	1 073,2	36,7	36,6
	III.	1 134,1	37,4	36,9
	IV.	1 165,5	36,9	38,7
2003	I.	1 182,5	37,0	40,3
	II.	1 195,5	37,9	43,3
	III.	1 214,4	38,1	44,4
	IV.	1 161,8	35,9	45,3
2004	I.	1 194,9	36,4	44,5
	II.	1 223,3	38,5	46,8
	III.	1 256,2	39,7	49,2
	IV.	1 280,6	42,0	57,3
2005	I.	1 305,7	43,6	56,5
	II.	1 411,4	47,0	56,8
	III.	1 440,7	48,8	58,7
	IV.	1 491,6	51,4	60,7
2006	I.	1 541,5	53,9	65,3
	II.	1 587,2	55,7	70,8
	III.	1 628,3	57,5	72,8
	IV.	1 666,8	60,6	79,8
2007	I.	1 742,6	62,2	82,9
	II.	1 820,4	63,4	85,6
	III.	1 911,5	69,2	98,2
	IV.	2 032,1	76,3	112,4
2008	I.	2 033,2	80,3	126,9
	II.	2 093,8	87,6	138,1
	III.	2 143,5	86,9	124,3

	<b>IV.</b>	2 189,5	81,3	113,2
<b>2009</b>	<b>I.</b>	2 215,2	80,9	107,7
	<b>II.</b>	2 235,3	86,3	122,0
	<b>III.</b>	2 236,6	88,9	130,2
	<b>IV.</b>	2 311,2	87,3	125,8
<b>2010</b>	<b>I.</b>	2 356,4	92,6	124,9
	<b>II.</b>	2 369,7	92,2	113,1
	<b>III.</b>	2 413,6	98,1	133,9
	<b>IV.</b>	2 409,6	96,2	128,5
<b>2011</b>	<b>I.</b>	2 419,5	98,6	140,1
	<b>II.</b>	2 466,7	101,3	146,4
	<b>III.</b>	2 457,6	99,3	134,1
	<b>IV.</b>	2 497,4	96,8	125,2

Zdroj: ČNB,

[http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_bilance\\_stat/investicni\\_pozice/IP\\_CS.XLS](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/investicni_pozice/IP_CS.XLS)

## Příliv PZI do ČR – čtvrtletní data v letech 2000 - 2011

ROK	čtvrtletí	Přímé zahraniční investice - příliv		
		mld. CZK	mld. EUR	mld. USD
2000	I.	46,3	-	-
	II.	54,9	1,4	1,2
	III.	47,0	1,5	0,1
	IV.	38,7	1,3	2,2
2001	I.	44,0	1,7	0,6
	II.	62,6	2,4	1,3
	III.	32,0	0,8	2,4
	IV.	25,3	2,6	1,2
2002	I.	25,4	2,0	1,4
	II.	65,4	4,0	8,1
	III.	61,0	0,8	0,3
	IV.	31,4	-0,5	1,8
2003	I.	17,0	0,1	1,7
	II.	13,0	0,8	2,9
	III.	18,8	0,3	1,2
	IV.	-52,6	-2,3	0,9
2004	I.	33,1	0,5	-0,8
	II.	28,3	2,1	2,3
	III.	33,0	1,2	2,4
	IV.	24,4	2,4	8,0
2005	I.	25,1	1,6	-0,7
	II.	105,7	3,4	0,3
	III.	29,3	1,8	1,9
	IV.	50,8	2,7	1,9
2006	I.	49,9	2,5	4,6
	II.	45,7	1,8	5,6
	III.	41,1	1,8	2,0
	IV.	38,4	3,1	7,1
2007	I.	75,9	1,6	3,0
	II.	77,8	1,2	2,7
	III.	91,1	5,8	12,5
	IV.	120,7	7,1	14,2
2008	I.	1,1	3,9	14,5
	II.	60,6	7,4	11,3
	III.	49,7	-0,7	-13,8



	IV.	46,0	-5,6	-11,1
2009	I.	25,8	-0,4	-5,5
	II.	20,1	5,4	14,3
	III.	1,3	2,5	8,2
	IV.	74,6	-1,5	-4,4
2010	I.	45,2	5,3	-0,9
	II.	13,2	-0,4	-11,8
	III.	43,9	5,8	20,8
	IV.	-4,0	-1,9	-5,4
2011	I.	10,0	2,4	11,6
	II.	47,1	2,7	6,4
	III.	-9,1	-2,0	-12,4
	IV.	39,8	-2,5	-8,8

Zdroj: ČNB, [http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_bilance\\_stat/investicni\\_pozice/IP\\_CS.XLS](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/investicni_pozice/IP_CS.XLS), vlastní zpracování

## Čtvrtletní vývoj přepočítávacího kurzu v letech 2000 - 2011

ROK	čtvrtletí	Přepočítávací kurz	
		CZK/EUR	CZK/USD
2000	I.	35,771	36,203
	II.	36,289	38,847
	III.	35,459	39,191
	IV.	34,911	40,236
2001	I.	34,798	37,647
	II.	34,298	39,267
	III.	34,024	38,247
	IV.	33,202	37,019
2002	I.	31,756	36,233
	II.	30,405	33,125
	III.	30,247	30,747
	IV.	30,853	30,882
2003	I.	31,628	29,478
	II.	31,447	27,741
	III.	32,167	28,613
	IV.	31,089	27,012
2004	I.	32,859	26,303
	II.	32,027	26,591
	III.	31,587	25,861
	IV.	31,126	24,027
2005	I.	30,014	22,897
	II.	30,126	23,938
	III.	29,677	24,309
	IV.	29,298	24,657
2006	I.	28,600	23,788
	II.	28,384	22,587
	III.	28,330	22,233
	IV.	28,045	21,771
2007	I.	28,037	21,394
	II.	28,266	20,971
	III.	27,923	20,333
	IV.	26,829	18,528
2008	I.	25,562	17,077
	II.	24,826	15,887
	III.	24,092	16,046
	IV.	25,342	19,245
2009	I.	27,599	21,206

	II.	26,677	19,591
	III.	25,598	17,900
	IV.	25,915	17,533
<b>2010</b>	I.	25,868	18,711
	II.	25,589	20,158
	III.	24,013	19,302
	IV.	24,786	18,256
<b>2011</b>	I.	24,375	17,827
	II.	24,321	16,901
	III.	24,388	17,273
	IV.	25,279	18,778

Zdroj: ČNB,  
[http://www.cnb.cz/cs/financni\\_trhy/devizovy\\_trh/kurzy\\_devizoveho\\_trhu/prumerne\\_rok.jsp?rok=2010](http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/prumerne_rok.jsp?rok=2010)

# Vývoj HDP v ČR – čtvrtletní data v letech 2000 - 2011

ROK	čtvrtletí	HDP ve stálých cenách (mld. Kč)
2000	I.	591,4
	II.	638,8
	III.	649,2
	IV.	670,8
2001	I.	615,3
	II.	660,6
	III.	665,7
	IV.	687,5
2002	I.	624,8
	II.	672,8
	III.	686,2
	IV.	701,8
2003	I.	646,0
	II.	696,5
	III.	715,5
	IV.	728,7
2004	I.	672,8
	II.	730,0
	III.	741,9
	IV.	774,4
2005	I.	712,7
	II.	784,7
	III.	793,3
	IV.	825,3
2006	I.	771,9
	II.	832,4
	III.	848,3
	IV.	882,3
2007	I.	823,4
	II.	876,2
	III.	892,9
	IV.	933,6
2008	I.	849,9
	II.	921,9
	III.	935,3
	IV.	928,2

<b>2009</b>	I.	818,7
	II.	866,2
	III.	877,3
	IV.	902,4
<b>2010</b>	I.	826,0
	II.	898,1
	III.	903,3
	IV.	932,2
<b>2011</b>	I.	851,3
	II.	916,9
	III.	915,2
	IV.	935,0

Zdroj: ČSÚ,

[http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=7531&p\\_strid=CAABAA&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=7531&p_strid=CAABAA&p_lang=CS)

### Vývoj míry inflace v ČR – čtvrtletní data v letech 2000 - 2011

ROK	čtvrtletí	Míra inflace (%)
2000	I.	2,3
	II.	2,6
	III.	3,3
	IV.	3,9
2001	I.	4
	II.	4,3
	III.	4,7
	IV.	4,7
2002	I.	4,6
	II.	3,9
	III.	2,7
	IV.	1,8
2003	I.	0,8
	II.	0,2
	III.	0
	IV.	0,1
2004	I.	0,8
	II.	1,4
	III.	2,2
	IV.	2,8
2005	I.	2,6
	II.	2,4
	III.	2
	IV.	1,9
2006	I.	2,2
	II.	2,5
	III.	2,8
	IV.	2,5
2007	I.	2,2
	II.	2,1
	III.	2
	IV.	2,8
2008	I.	4,3
	II.	5,4
	III.	6,4
	IV.	6,3
2009	I.	5

	II.	3,7
	III.	2,1
	IV.	1
<b>2010</b>	I.	0,7
	II.	0,6
	III.	1,1
	IV.	1,5
<b>2011</b>	I.	1,7
	II.	1,9
	III.	1,8
	IV.	1,9

Zdroj: ČSU,  
[http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=6546&p\\_strid=CG&p\\_tab=1&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=6546&p_strid=CG&p_tab=1&p_lang=CS),  
vlastní zpracování

### Vývoj míry nezaměstnanosti v ČR – čtvrtletní data v letech 2000 - 2011

ROK	čtvrtletí	Míra nezaměstnanosti (%)
2000	I.	9,7
	II.	8,8
	III.	8,9
	IV.	8,6
2001	I.	8,9
	II.	8,2
	III.	8,5
	IV.	8,6
2002	I.	9,3
	II.	8,7
	III.	9,3
	IV.	9,5
2003	I.	10,2
	II.	9,5
	III.	10,0
	IV.	10,0
2004	I.	10,78
	II.	8,9
	III.	9,1
	IV.	9,5
2005	I.	9,4
	II.	8,6
	III.	8,8
	IV.	8,9
2006	I.	8,8
	II.	7,7
	III.	7,8
	IV.	7,7
2007	I.	7,3
	II.	6,3
	III.	6,2
	IV.	6
2008	I.	5,6
	II.	5
	III.	5,3
	IV.	6



<b>2009</b>	<b>I.</b>	7,7
	<b>II.</b>	8
	<b>III.</b>	8,6
	<b>IV.</b>	9,2
<b>2010</b>	<b>I.</b>	9,7
	<b>II.</b>	8,5
	<b>III.</b>	8,5
	<b>IV.</b>	9,6
<b>2011</b>	<b>I.</b>	9,2
	<b>II.</b>	8,1
	<b>III.</b>	8
	<b>IV.</b>	8,6

Zdroj: ČSÚ,  
[http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=5772&p\\_strid=CCC&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=5772&p_strid=CCC&p_lang=CS),  
MPSV, [http://portal.mpsv.cz/sz/stat/stro/rocenka\\_2010\\_portal.pdf](http://portal.mpsv.cz/sz/stat/stro/rocenka_2010_portal.pdf), vlastní zpracování

**Vývoj finančního účtu, přímých investic, finančních derivátů a ostatních investic – čtvrtletní data v letech 2000 - 2011**

<b>ROK</b>	<b>čtvrtletí</b>	<b>Finanční účet (mld. Kč)</b>	<b>Přímé investice celkem (mld. Kč)</b>	<b>Finanční deriváty celkem (mld. Kč)</b>	<b>Ostatní investice celkem (mld. Kč)</b>
<b>2000</b>	I.	43,9	44,5	-1,9	13,9
	II.	23,6	52,5	-0,6	-16,5
	III.	14,8	46,5	1,1	-12,9
	IV.	65,7	47,3	-24,1	42,4
<b>2001</b>	I.	36,9	46,7	0,3	-19,6
	II.	46,7	65,6	0,8	-29,0
	III.	15,2	34,6	-2,1	-17,5
	IV.	74,0	61,3	-2,3	-0,9
<b>2002</b>	I.	54,3	27,8	-0,1	18,8
	II.	181,3	167,1	-4,0	15,3
	III.	80,5	52,7	0,5	31,3
	IV.	31,7	23,4	-0,7	62,5
<b>2003</b>	I.	34,1	27,0	-0,6	40,5
	II.	22,7	24,5	3,5	0,9
	III.	33,0	28,8	-0,6	21,2
	IV.	67,2	-26,8	1,6	72,8
<b>2004</b>	I.	25,6	27,2	-0,3	-47,7
	II.	44,8	26,8	4,3	-21,9
	III.	50,7	30,4	-1,2	24,1
	IV.	79,2	17,3	-6,0	71,3
<b>2005</b>	I.	-16,4	27,5	0,0	-21,1
	II.	103,4	138,6	0,0	-32,3
	III.	45,8	59,5	0,1	21,4
	IV.	27,2	54,0	0,0	-6,6
<b>2006</b>	I.	-6,4	7,8	0,2	-6,3
	II.	20,7	25,6	0,1	31,1
	III.	39,2	31,7	0,0	19,8
	IV.	46,4	25,2	0,0	-8,9
<b>2007</b>	I.	-13,8	36,7	0,1	-27,0
	II.	19,4	38,5	-0,2	-12,9
	III.	71,9	42,2	0,9	69,2
	IV.	47,7	61,7	0,4	-27,1
<b>2008</b>	I.	-50,2	-23,6	0,8	-14,3

	II.	42,6	32,8	1,5	-31,0
	III.	47,0	16,4	0,0	22,1
	IV.	52,8	10,7	-2,5	88,5
<b>2009</b>	I.	56,8	16,5	-1,3	-14,1
	II.	50,0	9,0	0,0	-33,3
	III.	31,8	-17,1	0,1	24,8
	IV.	61,3	29,3	1,5	-31,0
<b>2010</b>	I.	-35,7	13,9	-0,7	-62,6
	II.	24,9	30,2	0,7	-55,6
	III.	138,2	37,6	-0,8	23,3
	IV.	46,9	13,3	-2,2	26,7
<b>2011</b>	I.	-24,9	13,1	3,1	-1,3
	II.	83,4	34,5	5,0	14,5
	III.	9,4	-4,3	-2,5	18,1
	IV.	20,0	32,0	-8,5	-21,6

Zdroj: ČSÚ,

[http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=1107&p\\_strid=DE&p\\_tab=1&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=1107&p_strid=DE&p_tab=1&p_lang=CS)

## Vývoj běžného účtu platební bilance – čtvrtletní data v letech 2000 - 2011

ROK	čtvrtletí	Běžný účet (mld. Kč)
2000	I.	-17,3
	II.	-19,4
	III.	-24,6
	IV.	-43,7
2001	I.	-29,8
	II.	-30,8
	III.	-34,3
	IV.	-29,6
2002	I.	-21,5
	II.	-25,4
	III.	-45,2
	IV.	-44,2
2003	I.	-6,9
	II.	-38,1
	III.	-49,5
	IV.	-66,1
2004	I.	-13,1
	II.	-41,3
	III.	-58,7
	IV.	-34,4
2005	I.	27,2
	II.	-25,0
	III.	-22,8
	IV.	-10,3
2006	I.	31,4
	II.	-29,8
	III.	-25,7
	IV.	-42,9
2007	I.	18,9
	II.	-56,1
	III.	-66,6
	IV.	-53,1
2008	I.	29,8
	II.	-50,5
	III.	-19,5
	IV.	-41,1
2009	I.	9,1

	II.	-48,7
	III.	-34,8
	IV.	-14,8
<b>2010</b>	I.	22,3
	II.	-28,1
	III.	-106,4
	IV.	-34,5
<b>2011</b>	I.	22,7
	II.	-56,8
	III.	-57,6
	IV.	-17,4

Zdroj: ČSÚ,

[http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=1107&p\\_strid=DE&p\\_tab=1&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=1107&p_strid=DE&p_tab=1&p_lang=CS)

**Vývoj bilance výnosů a výnosů z investic a přímých investic – čtvrtletní data v letech 2000 - 2011**

<b>ROK</b>	<b>čtvrtletí</b>	<b>Bilance výnosů celkem (mld. Kč)</b>	<b>Výnosy z investic (mld. Kč)</b>	<b>Přímé investice (mld. Kč)</b>
<b>2000</b>	I.	-12,0	-9,4	-12,1
	II.	-12,2	-9,5	-12,8
	III.	-13,9	-10,9	-17,8
	IV.	-14,9	-11,2	-10,9
<b>2001</b>	I.	-16,9	-13,7	-16,9
	II.	-22,7	-18,2	-18,0
	III.	-29,7	-25,2	-27,8
	IV.	-14,3	-9,3	-15,7
<b>2002</b>	I.	-23,9	-19,3	-19,9
	II.	-25,2	-20,0	-23,3
	III.	-34,2	-30,0	-32,9
	IV.	-32,3	-28,0	-29,5
<b>2003</b>	I.	-15,0	-11,5	-16,5
	II.	-25,3	-20,7	-21,8
	III.	-39,5	-35,2	-38,0
	IV.	-40,1	-35,3	-38,4
<b>2004</b>	I.	-18,9	-16,0	-19,1
	II.	-42,9	-38,3	-40,2
	III.	-62,9	-58,7	-58,8
	IV.	-32,0	-27,7	-28,5
<b>2005</b>	I.	-18,2	-19,1	-23,5
	II.	-53,3	-54,0	-55,1
	III.	-32,3	-33,1	-36,6
	IV.	-24,6	-26,1	-32,5
<b>2006</b>	I.	-13,2	-14,6	-22,3
	II.	-51,9	-53,0	-55,9
	III.	-42,3	-43,1	-48,4
	IV.	-57,2	-57,2	-64,1
<b>2007</b>	I.	-22,2	-22,4	-31,7
	II.	-83,9	-83,4	-94,0
	III.	-78,2	-77,2	-82,0
	IV.	-70,4	-68,1	-74,1
<b>2008</b>	I.	-8,6	-5,6	-11,3
	II.	-90,3	-85,9	-89,9
	III.	-39,9	-34,6	-35,1
	IV.	-36,0	-29,5	-30,7

<b>2009</b>	<b>I.</b>	-40,5	-36,4	-41,2
	<b>II.</b>	-96,6	-93,6	-94,8
	<b>III.</b>	-63,7	-61,7	-58,8
	<b>IV.</b>	-48,8	-47,1	-47,9
<b>2010</b>	<b>I.</b>	-30,0	-30,1	-30,5
	<b>II.</b>	-82,2	-81,8	-77,1
	<b>III.</b>	-114,8	-114,6	-108,6
	<b>IV.</b>	-57,9	-57,9	-56,7
<b>2011</b>	<b>I.</b>	-28,5	-27,2	-30,6
	<b>II.</b>	-111,8	-11,1	-104,3
	<b>III.</b>	-81,7	-81,0	-75,8
	<b>IV.</b>	-50,0	-49,7	-51,5

Zdroj: ČSÚ,

[http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.PARAMETRY\\_SESTAVY?p\\_sestuid=14283&p\\_strid=DAB&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=14283&p_strid=DAB&p_lang=CS)

## Objem PZI v ČR podle teritoriální struktury - svět k 31.12.2010

Kód	Název	Celkem mld. Kč	Celkem mil. EUR	Celkem mil. USD
<b>A1</b>	<b>Svět</b>	<b>2 409,58</b>	<b>96 152,46</b>	<b>128 504,12</b>
	<i>z toho</i>			
D3	Evropská unie	2 134,16	85 162,15	113 815,99
E4	Afrika	-0,02	-0,85	-1,14
E8	Severní Amerika	85,70	3 419,92	4 570,59
E9	Střední Amerika	6,35	253,57	338,89
F1	Jižní Amerika	0,27	10,71	14,32
F3	Země Blízkého a Středního východu	1,21	48,47	64,78
F6	Ostatní asijské země	53,06	2 117,51	2 829,97
A8	OECD	2 282,57	91 084,01	121 730,33

Zdroj: ČNB, [http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_bilance\\_stat/publikace\\_pb/pzi/index.html](http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/publikace_pb/pzi/index.html)



## Objem PZI v ČR podle teritoriální struktury –jednotlivé země k 31.12.2010

Kód	Název	Celkem mld. Kč	Celkem mil. EUR	Celkem mil. USD
<b>A1</b>	<b>SVĚT CELKEM</b>	<b>2 409,58</b>	<b>96 152,46</b>	<b>128 504,12</b>
<b>E1</b>	<b>EVROPA</b>	<b>2 259,10</b>	<b>90 147,50</b>	<b>120 478,71</b>
	<i>z toho</i>			
<b>BE</b>	Belgie	66,54	2 655,03	3 548,35
<b>BG</b>	Bulharsko	0,07	2,63	3,51
<b>DK</b>	Dánsko	16,68	665,70	889,68
<b>DE</b>	Německo	332,08	13 251,21	17 709,74
<b>EE</b>	Estonsko	0,00	0,07	0,09
<b>IE</b>	Irsko	-7,89	-314,94	-420,90
<b>GR</b>	Řecko	0,03	1,39	1,85
<b>ES</b>	Španělsko	87,87	3 506,33	4 686,07
<b>FR</b>	Francie	138,15	5 512,78	7 367,62
<b>IT</b>	Itálie	22,96	916,19	1 224,46
<b>CY</b>	Kypr	9,98	3 670,20	4 905,08
<b>LU</b>	Lucembursko	147,08	5 869,18	7 843,94
<b>HU</b>	Maďarsko	8,78	350,51	468,45
<b>MT</b>	Malta	6,81	271,63	363,02
<b>NL</b>	Nizozemí	713,34	28 465,34	38 042,85
<b>AT</b>	Rakousko	311,83	12 443,39	16 630,12
<b>PL</b>	Polsko	35,66	1 423,03	1 901,82
<b>PT</b>	Portugalsko	1,07	42,63	56,97
<b>RO</b>	Rumunsko	-0,47	-18,81	-25,13
<b>SI</b>	Slovinsko	1,79	71,32	95,32
<b>SK</b>	Slovensko	66,93	2 670,62	3 569,18
<b>FI</b>	Finsko	3,25	129,78	173,45
<b>SE</b>	Švédsko	30,68	1 224,43	1 636,40
<b>GB</b>	Velká Británie	58,51	2 334,60	3 120,10
<b>NO</b>	Norsko	2,38	95,14	127,15
<b>CH</b>	Švýcarsko	109,13	4 354,70	5 819,89
<b>BA</b>	Bosna a Hercegovina	0,00	-0,04	-0,05
<b>BY</b>	Bělorusko	0,03	1,20	1,60
<b>GG</b>	Guernsey	0,19	7,62	10,18
<b>GI</b>	Gibraltar	0,33	13,36	17,86
<b>IM</b>	Ostrov Man	0,42	16,83	22,50
<b>RU</b>	Rusko	7,52	300,10	401,08

TR	Turecko	0,02	0,81	1,08
UA	Ukrajina	0,46	18,17	24,28
RS	Srbsko	-0,04	-1,46	-1,95
E4	<b>AFRIKA</b>	<b>-0,02</b>	<b>-0,85</b>	<b>-1,14</b>
	<i>z toho</i>			
EG	Egypt	0,07	2,65	3,54
ZA	Jižní Afrika	-0,05	-1,99	-2,66
SC	Seychely	-0,12	-4,67	-6,24
E7	<b>AMERIKA</b>	<b>92,33</b>	<b>3 684,21</b>	<b>4 923,80</b>
E8	<b>Severní Amerika</b>	<b>85,70</b>	<b>3 419,92</b>	<b>4 570,59</b>
	<i>z toho</i>			
CA	Kanada	5,09	203,16	271,52
US	Spojené státy americké	80,61	3 216,76	4 299,07
E9	<b>Střední Amerika</b>	<b>6,35</b>	<b>253,57</b>	<b>338,89</b>
	<i>z toho</i>			
BS	Bahamy	0,64	25,60	34,215,508506213
BZ	Belize	0,13	5,26	7,02
BM	Bermudy	0,16	6,40	8,55
VG	Britské Panenské ostrovy	3,58	142,80	190,85
KY	Kajmanské ostrovy	1,59	63,46	84,82
MX	Mexiko	-0,13	-5,12	-6,84
PA	Panama	0,38	15,00	20,05
VC	Svatý Vincenc a Grenadiny	-0,04	-1,51	-2,02
F1	<b>Jižní Amerika</b>	<b>0,27</b>	<b>10,71</b>	<b>14,32</b>
	<i>z toho</i>			
BR	Brazílie	0,19	7,73	10,33
F2	<b>ASIE</b>	<b>54,28</b>	<b>2 165,98</b>	<b>2 894,75</b>
F3	<b>Země Blízkého a Středního východu</b>	<b>1,21</b>	<b>48,47</b>	<b>64,78</b>
	<i>z toho</i>			
SA	Saúdská Arábie	0,07	2,86	3,82
F6	<b>Ostatní asijské země</b>	<b>53,06</b>	<b>2 117,51</b>	<b>2 829,97</b>
	<i>z toho</i>			
CN	Čína	1,11	44,42	59,37
HK	Hongkong	-0,29	-11,40	-15,24
IN	Indie	0,73	29,13	38,93
ID	Indonésie	0,02	0,75	1,01
JP	Japonsko	29,86	1 191,70	1 592,66
KZ	Kazachstán	0,40	16,15	21,59
KR	Korejská republika	18,79	749,83	1 002,12
MY	Malajsie	0,39	15,37	20,53

TH	Thajsko	0,09	3,63	4,85
VN	Vietnam	0,10	3,94	5,26
AU	Austrálie	0,55	21,80	29,13
I5	<b>Eurozóna 16</b>	<b>1 983,80</b>	<b>79 162,08</b>	<b>105 797,12</b>
J5	<b>Mimo eurozónu 16</b>	<b>425,78</b>	<b>16 990,38</b>	<b>22 707,00</b>
I6	Eurozóna 17	1 983,80	79 162,15	105 797,21
J6	Mimo eurozónu 17	425,78	16 990,31	22 706,91
D3	EU-25	2 134,16	85 162,15	113 815,99
D5	Mimo EU-25	275,42	10 990,31	14 688,13
D2	EU-15	1 922,18	76 703,05	102 510,71
D4	Mimo EU-15	487,40	19 449,41	25 993,40
D8	Nové členské země EU 2004	211,99	8 459,10	11 305,27
V1	EU-27	2 133,76	85 145,98	113 794,37
V2	Extra EU-27	275,82	11 006,49	14 709,75
A8	<b>OECD</b>	<b>2 282,57</b>	<b>91 084,01</b>	<b>121 730,33</b>
B1	<b>NAFTA</b>	<b>85,57</b>	<b>3 414,80</b>	<b>4 563,75</b>
C4	<b>"Offshore" finanční centra</b>	<b>12,70</b>	<b>506,69</b>	<b>677,18</b>
A9	<b>Státy střední a východní Evropy</b>	<b>-0,04</b>	<b>-1,69</b>	<b>-2,26</b>

Zdroj: ČNB, [http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_balance\\_stat/publikace\\_pb/pzi/index.html](http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_balance_stat/publikace_pb/pzi/index.html), vlastní úprava

## Objem PZI v ČR podle regionální struktury k 31.12.2010

Kód	Název	Celkem mld. Kč	Celkem mld. EUR	Celkem mld. USD
<b>CZ</b>	<b>CELKEM</b>	2 409,6	96,2	128,5
<b>CZ011</b>	Hlavní město Praha	1 254,7	50,1	66,9
<b>CZ021</b>	Středočeský kraj	247,6	9,9	13,2
<b>CZ031</b>	Jihočeský kraj	84,6	3,4	4,5
<b>CZ032</b>	Plzeňský kraj	74,9	3,0	4,0
<b>CZ041</b>	Karlovarský kraj	21,0	0,8	1,1
<b>CZ042</b>	Ústecký kraj	104,3	4,2	5,6
<b>CZ051</b>	Liberecký kraj	62,4	2,5	3,3
<b>CZ052</b>	Královéhradecký kraj	48,8	1,9	2,6
<b>CZ053</b>	Pardubický kraj	56,2	2,2	3,0
<b>CZ061</b>	Kraj Vysočina	52,5	2,1	2,8
<b>CZ062</b>	Jihomoravský kraj	156,3	6,2	8,3
<b>CZ071</b>	Olomoucký kraj	30,5	1,2	1,6
<b>CZ072</b>	Zlínský kraj	48,6	1,9	2,6
<b>CZ081</b>	Moravskoslezský kraj	167,2	6,7	8,9

Zdroj: ČNB,  
[http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_bilance\\_stat/publikace\\_pb/pzi/PZI\\_2010\\_CZ.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/publikace_pb/pzi/PZI_2010_CZ.pdf)  
vlastní zpracování

## Objem PZI v ČR podle odvětvové struktury k 31.12.2010

Kód	NACE Rev.2	Název	Celkem mld. Kč	Celkem mil. EUR	Celkem mil. USD
A0395	01-03	ZEMĚDĚLSTVÍ, LESNICTVÍ, RYBOLOV	5,2	206,6	276,1
B0995	05-09	TĚŽBA A DOBÝVÁNÍ NEROSTŮ	64,2	2 563,3	3 425,8
C3395	10-33	ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL	719,6	28 715,7	38 377,4
-		<i>z toho</i>			
C1205	10-12	Výroba potravin, nápojů a tabákových výrobků	56,4	2 249,4	3 006,3
C1405	13-14	Výroba textilií a oděvů	13,4	536,4	716,9
C1805	16-18	Dřevařský průmysl, výroba papíru, tisk a rozmnožování nahraných nosičů	42,1	1 678,7	2 243,5
C1995	19-22	Ropné, chemické, farmaceutické, pryžžové a plastové výrobky	115,5	4 608,8	6 159,5
C2505	24-25	Kovy, kovové výrobky	92,5	3 691,4	4 933,5
C2600	26	Počítače, elektronické a optické přístroje a zařízení	23,1	921,1	123,1
C2800	28	Výroba strojů a zařízení j.n.	62,9	2 511,4	3 356,4
C2900	29	Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů	180,4	7 198,1	9 620,0
C3000	30	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	8,1	324,4	433,6
C3390	15,23,27, 31-33	Ostatní zpracovatelský průmysl (výroba usní, nábytku, el.zařízení; opravy a instalace)	125,2	4 995,8	6 676,8
D3500	35	VÝROBA A ROZVOD ELEKTŘINY, PLYNU, TEPLA A	174,1	6 945,8	9 282,8

		KLIMATIZOVANÉHO VZDUCHU			
<b>E3995</b>	36-39	ÚPRAVA A ROZVOD VODY, KANALIZACE, SBĚR A ÚPRAVA ODPADŮ	18,2	724,7	968,5
<b>F4395</b>	41-43	STAVEBNICTVÍ	49,8	1 986,9	2 655,4
<b>X9995</b>	45-99	SLUŽBY CELKEM	1 325,4	52 887,9	70 682,7
-		<i>z toho</i>			
<b>H5395</b>	49-53	DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ, POŠTOVNÍ A KURÝRNÍ ČINNOSTI	34,4	1 374,3	1 836,7
<b>I5695</b>	55-56	UBYTOVÁNÍ, STRAVOVÁNÍ A POHOSTINSTVÍ	15,7	626,4	837,2
<b>J6395</b>	58-63	INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ ČINNOSTI	156,2	6 233,3	8 330,6
<b>K6695</b>	64-66	FINANČNÍ A POJIŠŤOVACÍ ČINNOSTI	505,4	20 166,9	26 952,2
<b>L6800</b>	68	ČINNOSTI V OBLASTI NEMOVITOSTÍ	213,0	8 498,8	11 358,3
<b>M7595</b>	69-75	PROFESNÍ, VĚDECKÉ A TECHNICKÉ ČINNOSTI	117,4	4 686,4	6 263,2
<b>N8295</b>	77-82	ADMINISTRATIVNÍ A PODPŮRNÉ ČINNOSTI	18,9	754,3	1 008,1
<b>P8500</b>	85	VZDĚLÁVÁNÍ	-0,0	-1,3	-1,7
<b>Q8895</b>	86-88	ZDRAVOTNÍ A SOCIÁLNÍ PÉČE	2,2	89,7	119,9
<b>R9395</b>	90-93	KULTURNÍ, ZÁBAVNÍ A REKREAČNÍ ČINNOSTI	0,8	32,7	43,7
<b>S9695</b>	94-96	ČINNOSTI OSTATNÍCH SLUŽEB	1,3	51,6	68,9
<b>X9997</b>	00-99	CELKEM bez soukromého nákupu a prodeje nemovitostí	2 356,4	94 030,9	125 668,8
<b>X9998</b>	X9998	Soukromý nákup a prodej nemovitostí	53,2	2 121,5	2 835,4
<b>X9999</b>	<b>00-99, X9998</b>	<b>CELKEM</b>	<b>2 409,6</b>	<b>96 152,5</b>	<b>128 504,1</b>

Zdroj: ČNB, [http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_bilance\\_stat/publikace\\_pb/pzi/index.html](http://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/publikace_pb/pzi/index.html), vlastní úprava